

Hamburger

Garten- und Blumenzeitung.

Zeitschrift
für Garten- und Blumenfreunde,
Kunst- und Handelsgärtner.

Herausgegeben
von
Dr. Edmund Goeze,
Kgl. Garten-Inspektor in Greifswald.



Fünfundvierzigster Jahrgang.

Mit 12 Abbildungen.

Hamburg.
Verlag von Robert Kittler.
1889.

Inhalts-Verzeichniss.

I. Verzeichniß der Abhandlungen und Mittheilungen.

II. Literatur.

III. Personal-Notizen.

IV. Preisverzeichnisse über Sämereien, Pflanzen &c. Anzeigen und Beilagen.

V. Pflanzen, auf welche in diesem Bande näher hingewiesen wurde.

VI. Früchte, auf welche in diesem Bande näher hingewiesen wurde.

Aepfel.

Birnen.

Erdbeeren.

Johannisbeeren.

Kirschen.

Pfirsiche.

Pflaumen.

Stachelbeeren.

Weintrauben (ungarische).

Varia.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Neuheiten für 1889.

Ohne undankbar erscheinen zu wollen, ohne all' die lieblichen und prunkenden Gaben zu vergessen, welche uns das verflossene Jahr auch im Bereiche der Blumen dargeboten, sehen wir doch bei Beginn des neuen mit Spannung und gerechtfertigter Neugierde dem entgegen, was uns aus Floras Reich abermals des Schönen entgegengebracht werden soll. Wir hegen die Hoffnung, daß unsere Erwartungen nicht getäuscht, wir im Gegentheil Grund und Veranlassung haben werden, uns nicht allein an kostbaren und schönen Einführungen aus fernen Ländern zu erfreuen, sondern ebenso sehr den gärtnerischen Züchtungen im eigenen Lande volle Gerechtigkeit angedeihen lassen zu können. Benutzen wir gleich die Gelegenheit, unseren verehrten Lesern in Wort und Bild einige der Neuheiten vorzuführen, mit welchen die zwei weltbekannten Erfurter Firmen: Haage & Schmidt und F. C. Heinemann die Campagne eröffnen.

Haage & Schmidt, Erfurt.

Neuheiten von Samen für 1889. (Nach d. Beschreibungen der Firma).

Begonia Scharffiana, Rgl., fig. 1. Eine neue Art aus Süd-Brasilien mit großen, sehr dicken, sammetartigen Blättern, deren Oberseite smaragdgrün, während die untere Seite tief purpurbraun gefärbt ist. Die Blumen sind groß und rein weiß, die männlichen aus 2 großen, beinahe runden und 2 kleinen Blumenblättern bestehend, während die weiblichen 5 längliche beinahe gleich lange Blumenblätter haben. Diese Art ist vollständig verschieden von allen bis jetzt bekannten Sorten mit zierenden Blättern, auch ist sie härter als die Rex-Spielarten und Hybriden; besonders in die Augen fallend ist ihr edler Bau und die schönen Blätter, nicht allein für unsere Gewächshäuser kann sie warm empfohlen werden, sondern sie ist auch eine ausgezeichnete Zimmerpflanze. Die Firma hat von derselben soeben eine farbige Abbildung erscheinen lassen.



Fig. 1. Begonia Scharffiana.

Lobelia littoralis,*) A. Cunn., fig. 2 & 3. Eine sehr niedliche Kalthauspflanze von kriechendem Habitus, die mit ihren kleinen runden, gezähnten Blättern die Töpfe wie mit einem Teppich überzieht und deren

*) Diese Art stammt wie die zierliche Fuchsia procumbens von Neu-Seeland und zeigen beide als Ampelpflanzen in ihrem herabhängenden Habitus und den rothen Beeren mancherlei Uebereinstimmungen. Red.

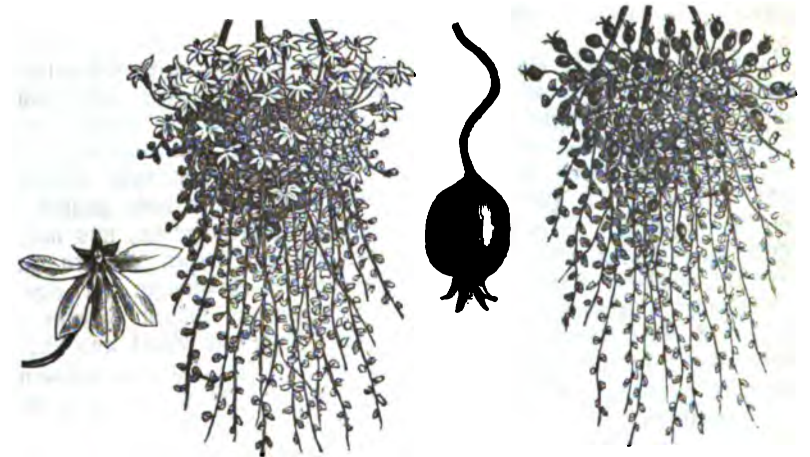


Fig. 2. Lobelia littoralis in Blüthe. Fig. 3. Lobelia littoralis mit Früchten.

bis 30 cm lange Ranken über den Rand derselben herabhängen. Die in großer Menge aus der Belaubung hervortretenden Blumen gleichen in der Form denen der Lobelia Erinus und sind weiß mit leicht bläulichem Anflug; nach den Blüthen erscheinen runde oder ovale beerenartige Früchte, anfänglich grün, später lebhaft dunkelrosa, welche in derart wie bei Nertera depressa eine ganz besondere Zierde dieser Sorte bilden. Die Beeren erreichen bis 9 oder 10 mm im Durchmesser und sitzen nach der Blüthe dicht gedrängt zwischen dem Laube; oft sieht man auch auf derselben Pflanze Blüthen, grüne wie reife rothe Beeren zu gleicher Zeit; als Sommergewächs und wie die andern einjährigen Lobelien behandelt, blüht die Sorte im ersten Sommer und giebt eine reizende Ampelpflanze ab, die bis spät in den Winter ihre schön rosenrothen Früchte behält.

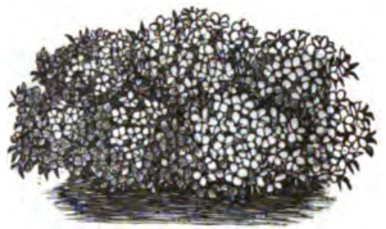


Fig. 4. Papaver laevigatum.

Papaver laevigatum, M. v. Bieb., fig. 4. Ein glänzender, neuer einjähriger Mohn aus Persien, 60—75 cm hoch, mit schön geformten großen 10 cm Dm. haltenden Blumen vom feurigsten Dunkelscharlach mit einem schwarzen, silberweiß umsäumten Fleck am Grunde jedes Blumenblattes. Die beiden äußeren Blumenblätter sind doppelt so groß als die inneren und bilden allein den runden Becher der Blume. Die Blumen halten sich mehrere Tage lang frisch (selbst im abgeschnittenen Zustande) und stehen die Pflanzen in Folge dessen stets in voller

Blüthe; eine andere Eigenthümlichkeit dieser Sorte ist die, daß der Deckel der Samenköpfe bei der Reife abspringt. Eine außerordentlich reichblühende, blendende Sorte. Die Samen keimen langsam etwa wie bei P. umbrosum. — Die Firma hat von derselben soeben eine farbige Abbildung erscheinen lassen.

Phlox Drummondi nana compacta carnea, fig. 5. Eine neue, fleischfarbige Spielart der Zwerg-Phloxe, von ebenso kräftigem Wuchs wie chamoisrosa und auch die Hitze gut vertragend.


Fig. 5. Phlox Drummondi nana compacta carnea.

Von den weiteren Novitäten dieser Firma möchten wir nur noch hervorheben:

Bellis perennis Schneeball, ein Sport von Bellis „Longfellow." Godetia Feenkönigin, von demselben niedrigen compaktem Habitus wie „Lady Satin Rose" und Senecio elegans pomponicus mit kupferrothen Blüthenköpfen.

F. C. Heinemann, Hoflieferant in Erfurt.

Neuheiten für 1888/89.

Nach den Beschreibungen des Züchters.

Begonia hybrida globosa (Heinemann). Fig. 6. 1888. Diese Neuheit weicht bedeutend von den früheren ab, da sie einen Blätterreichthum entwickelt, der geradezu erstaunlich ist. Die Blätter sind grundständig wie bei einer Begonia Rex oder discolor und über ihnen erheben sich die vielen aufrechten, schlanken Blüthenstengel, von denen jeder einzelne vollständig mit Blüthen besetzt ist. Wird in Roth und Rosa offerirt.


Fig. 6. Begonia hybrida globosa (Heinemann). Nach einer Photographie.

Primula obconica. Fig. 7. Diese neue Primel hat sich vollständig als Winterblüher und Schnittblume bewährt, dazu kommt, daß die Kultur aus Samen die denkbar leichteste ist, vor allem viel sicherer als die der Primula chinensis.



Fig. 7. Primula obconica.

Gloxinia hybrida grandiflora. „Neue rosenrothe leopardirte" (Heinemann). 1888. Fig. 8.

Diese prächtige Gloxinie kommt vollständig aus Samen. Die Pflanze wächst gedrungen, hat kräftige schöne Blätter, die sich über den Topfrand legen, wie bei einer Gloxinia crassifolia. — Die Blumen sind prächtig rosa, dunkelroth und weiß leopardirt. Ein langes und reiches Blühen ist ein Hauptvorzug dieser neuen Gloxinia.



Fig 8. Gloxinia hybrida grandifl. Neue rosenrothe leopardirte.

Tydaea hybrida. Fig. 9.

Heinemann's neue Varietäten.

1888.

Meine Neuzüchtungen von Tydaeen bieten Hervorragendes auf diesem Gebiete. Beigegebene Abbildung veranschaulicht treu den eleganten Wuchs und den Blüthenreichthum dieser schönen Gesneriacee. Die einzelnen Pflanzen zeitigen Blüthen in einer Farbenpracht, wie man sie selten in der Flora wiederfindet. Jede Blüthe erscheint in 2 oder 3 distinkten Farben, indem entweder der Untergrund gelb, scharlach, carmin, weißlich &c. und die Zeichnung (diese variirt in getigert, getuscht, gestrichelt, geadert) in einer möglichst abstechenden anderen Farbe auftritt. Die sammtene Belaubung kommt ihrer Schönheit wegen stets mit zur Geltung, sie variirt zwischen dem hellsten Grün und dem dunkelsten Braunroth.



Fig. 9. Tydaea hybrida. Heinemann's neue Varietäten.

Außerdem werden von Herrn Heinemann noch verschiedene andere beachtenswerthe Novitäten offerirt, wie Tydaea hybrida grandiflora, Gesneria robusta perfecta, Achimenes hybrida coccinea, Begonia hybrida gigantea, Dahlia gracilis, gestreift, Torenia Fournieri compacta u. a. m.

Neue Gemüse.

Erbse mit goldgelben Schoten.

Diese neue Erbsensorte wurde vor kurzem von der pariser Firma Forgeot & Cie. in den Handel gebracht. In der Revue horticole veröffentlicht Carrière eine über dieselbe sehr günstige Notiz. Die goldgelbschotige Erbse soll etwa 1 m hoch werden und wegen der Festigkeit ihrer Zweige einen geschlossenen Busch bilden. Die platten, glänzenden Stengel zeigen in allen ihren Theilen eine helle oder weißliche Färbung. Die krummen, ab und zu gepaarten Schoten sind schön goldgelb, was von dem Grün der Blätter 2c. prächtig absticht; sie werden von ebenso ge-

färbten Stielen getragen, werden circa 10 cm lang und schließen 8 bis 10 dicht aneinanderliegende, regelmäßig geformte, gelblich grüne Erbsen ein. Diese zu den Zuckererbsen zählende Sorte dürfte eine vorzügliche Marktwaare werden, wahrscheinlich auch als Stammpflanze einer neuen Rasse zu verwerthen sein.

Stangenbohne „Erfurter Rubin" mit rosarothen Schoten.

Die bekannte Firma Platz & Sohn bringt diese interessante und werthvolle Neuheit in den Handel. Die rosarothen Schoten, eine Eigenthümlichkeit, welche bisher noch bei keiner Bohnensorte beobachtet wurde, nehmen im gekochten Zustande die weißlichgelbe Farbe der Wachsbohnen an. Sie gehört zu den allerfrühesten Buschbohnen und ist unter diesen eine der ertragsfähigsten. In der That liefert sie einen derartig reichen Ertrag, daß ein mit ihr bepflanztes Beet schon von ferne einer rothbekleideten Wand gleicht, da die Menge der Schoten die grüne Belaubung fast ganz unterdrückt. Es verdient noch ganz besonders hervorgehoben zu werden, daß nach fünfjähriger Beobachtung die Erfurter Rubinbohne auch unter den ungünstigsten Witterungsverhältnissen fast immer dieselben großen Erträge liefert. Der erste Schotenansatz beginnt schon von August ab zu reifen, dabei in der Blüthe und Entwickelung junger Schoten unausgesetzt fortfahrend. Ihre Abstammung leitet sie von der rheinischen Riesenbohne ab, hält in der Form ihrer Schoten die Mitte zwischen dieser und der Schwertbohne. Die Schoten werden 20—25 cm lang, sind, jung gepflückt, sehr zart und von angenehmem Geschmack. Sie rankt hoch, blüht matt fleischfarbig und zeigt die Bohne eine chamoisgelbe Farbe. Sowohl als schmackhaftes Gemüse wie auch als Schmuckpflanze dürfte diese Sorte ungetheilten Beifall finden.

Turkestanische Kappern.

Die Kappern des Handels stammen bekanntlich von der Capparis spinosa, einer im ganzen Orient und vielen Mittelmeerländern theils verwilderten, theils wildwachsenden Pflanze, die auch ab und zu als schönblühender Schlingstrauch in unsern Gewächshäusern angetroffen wird. Von der Firma Dammann & Cie. ist nun vor einigen Jahren die Capparis inermis aus Central-Asien eingeführt worden und nach den mit ihren unentwickelten Blüthenknospen angestellten Versuchen sollen dieselben als feines Küchengewürz die von Capparis spinosa an pikantem Geschmack selbst noch übertreffen. Ziemlich spät im Frühjahre treibt dieselbe aus perennirendem Wurzelstocke mehrere kräftige und krautige Triebe, die sich an den Spitzen im Sommer mit großen schönen Blüthen bedecken. Auch ihre noch ungeöffneten Knospen liefern die schmackhaften Kappern. Dazu soll die Pflanze, wie die Wiener illustr. Gartenzeitung berichtet, die deutschen Winter gut aushalten, unverwüstlich sein und reich tragen. Ob sie darauf hin aber schon erprobt worden ist, bezweifeln wir und auf die Aussage der süditalienischen Firma kann man sich doch in dieser Beziehung nicht impliciter verlassen. Jedenfalls kommt es auf einen Versuch an. Als Zierpflanze, namentlich auf Felsenpartien verdient sie auf alle Fälle Beachtung, sie beansprucht einen lehmigen Boden, viel Sonne und dürfte gegen starke Trockenheit ziemlich unempfindlich sein.

Von der Firma Haage & Schmidt werden ferner offerirt:

Kneifelerbse „Blue Beauty“. Neue außerordentlich ertragreiche Erbse amerikanischen Ursprungs. Von 40—50 cm Höhe und sehr regelmäßigem Wuchs, bringt sie ihre mittelgroßen, dicht mit großen süßen Erbsen gefüllten Schoten in großer Menge hervor.

Kneifelerbse „Riesen-Schnabel“. Eine wesentliche Verbesserung der allbekannten Schnabel-Erbse. Die Schoten, welche 8—9 Erbsen enthalten, haben eine Länge von 12—15 cm und sind 8—10 Tage früher hochreif als die der alten Sorte. Die Belaubung ist graugrün und der Wuchs gedrungen; 120—130 cm hoch; von zartem, sehr süßem Geschmack.

Pfeffer, „Celestial“. Unstreitig eine der schönsten und interessantesten Pflanzen mit zierenden Früchten. Diese neue Sorte, welche aus China eingeführt wurde, setzt schon als kleine Pflanze ihre aufrechtstehenden, conisch geformten, 4 bis 5 cm langen, außerordentlich zahlreichen Früchte an, die bei der Reife zuerst weißlich-gelb sind, später aber in ein leuchtendes Scharlach übergehen. Es sind somit stets zwei verschiedene Farben an den Früchten auf derselben Pflanze vertreten, was einen überraschenden und herrlichen Effect hervorbringt. Topfzierpflanze ersten Ranges; zur Massencultur nicht genug zu empfehlen.

Treibgurke „Wundervoll“. Eine Kreuzung zwischen Noa's Treib- und Rollison's Telegraph, welche die guten Eigenschaften der Eltern vereint. Die Ranken sind kräftig und der Fruchtansatz unübertrefflich. Die Früchte sind glatt, saftig dunkelgrün und von feinster Qualität.

Kartoffel „Juwel“. Neue sehr empfohlene Kartoffel-Sorte, die allen Anforderungen, welche man an eine gute Kartoffel stellt, gerecht wird. Die Knolle ist groß, rund, zuweilen länglich, die Haut halb glatt, halb rauh, die wenigen Augen flach, das Fleisch weiß, stärkereich, und von feinstem Geschmack. Sehr früh, dabei sehr ertragreich und von außerordentlicher Haltbarkeit. Die aufrechtwachsenden Stengel werden 70—100 cm hoch. Gedeiht in jedem Boden und ist durchaus krankheitsfrei.

Neuheiten von Franz Anton Haage*), Erfurt. (Nach den Beschreibungen des Züchters).

Petersilien-Wurzel „Ruhm von Erfurt“ mit gefüllten (wohl besser gekräuselten) Blättern. Fig. 10 u. 11.

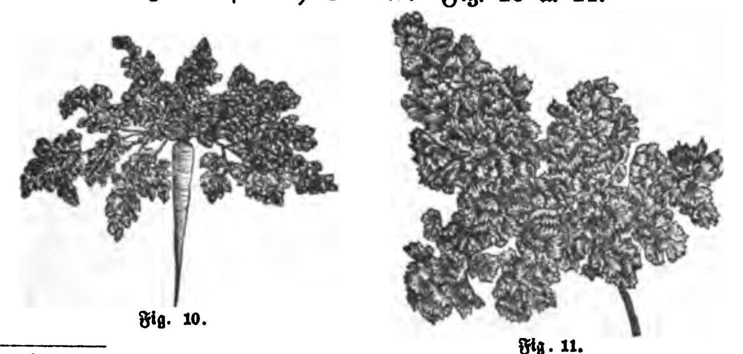


Fig. 10. Fig. 11.

*) Anm. Die Firma ersucht uns darauf hinzuweisen, daß die Samen dieser Neuheiten von allen größeren Samen-Geschäften zu beziehen sind.

Die Wurzel-Petersilie wird jetzt, ihrer doppelten Nutzungsweise wegen, viel mehr an Stelle der Schnitt-Petersilie angebaut, weil jene erfahrungsmäßig widerstandsfähiger gegen harte Winter ist als die Schnitt-Petersilie, namentlich aber auch, weil die glatten Wurzeln der ersteren sich besser zum Einschlagen in Kästen, Kellern u. s. w. eignen als die schwachen starkverzweigten Wurzeln der letzteren. Waren es bisher die einfachen Blätter der Petersilien-Wurzel, welche der Schnitt-Petersilie mit gefüllten (gekräuselten) Blättern die Existenz sicherten, so wird letzterer nunmehr dieselbe nach Einführung dieser Neuheit in mancher Beziehung streitig gemacht werden, denn die Petersilien-Wurzel „Ruhm von Erfurt", durch lange platte Wurzeln und eine schön geformte Blattkrone mit feingekrausten Blättern ausgezeichnet, vereinigt die Eigenschaften der alten Wurzel-Petersilie sowohl als die der Schnitt-Petersilie mit gefüllten Blättern, da sie, in Kästen oder Kellern eingeschlagen, dieselben feingekrausten Blätter zur Garnierung ebenfalls im Winter liefert, wie die gefüllte Schnitt-Petersilie nur im Sommer, ohne dabei den würzigen, kräftigen Geschmack der Stammsorte eingebüßt zu haben.

Wirsing „Erfurter Zuckerhut".

Der Wirsing „Erfurter Zuckerhut" ist eine Herbst- und Wintersorte mit sehr feingekrausten Blättern, von ganz besonderer Zartheit, und ist letztere Eigenschaft bei einer Herbstsorte, noch dazu bei einer solchen, welche ziemlich große, feste Köpfe bildet, von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

In der Form ähnelt er dem Frankfurter Wirsing, ist jedoch kürzer und fester am Kopf als dieser, dabei auch feingenarbtere und zartere Blätter zeigend. Außerdem hat dieser neue Wirsing noch den großen Vorzug, daß er selbst bei feuchter Auspflanzung nicht platzt.

Ein neuer Edelwein.

Cissus mexicana. Von Damann & Comp. in San Giovanni à Teduccio.

Aus den Wäldern der Provinz Sinavala in Mexico kommen uns Wurzeln, resp. Knollen und Samen einer neuen Prachtrebe zu, die, wenn sich bestätigen sollte, was uns darüber geschrieben wurde, eine kleine Revolution unter den Weinbauern südlicher und vielleicht auch nördlicher Länder hervorrufen würden. In sehr gedrängtem Auszuge theilen wir mit, was unser Freund und Sammler darüber schreibt:

„Anfangs", so sagt derselbe, „treibt der manchmal sehr umfangreiche Wurzelstock eine große Anzahl Ranken, welche während der eintretenden Regenperiode ungemein schnell und üppig wachsen, die nahen Bäume erklettern, Felsen und Schluchten überwuchern und alle Nachbarpflanzen überranken und womöglich erdrücken. Schon im September beginnen die Beeren zu reifen, und selbst an den schattigsten Stellen sind dieselben mit October vollkommen reif. Der Wurzelstock ist manchmal sehr verzweigt, bandförmig und drängt sich zwischen Felsen und Gerölle; 8 Monate lang die denkbar größte Dürre überstehend und alljährlich ohne irgendwelche Pflege, und im Zeitraume von vier Monaten wachsend und

begehrenswerthe Trauben reifend. Ende October fällt das schöne, unserem Weinlaub sehr ähnliche Blattwerk zur Erde und darnach alsbald die Jahrestriebe selbst, indem sich die einzelnen Glieder lösen und bis zum Wurzelhals abfallen.

„Die Beeren sind groß, roth oder weiß, am häufigsten aber roth, sie sind süß und die Bewohner jener Provinz bereiten aus denselben Wein, Essig, und vor Allem durch Einkochen ein köstliches Compot, das sie „Uvata“ nennen (Uva ital. die Traube). Der Geschmack gleicht dem der Muskattrauben Italiens.

„Weshalb sollte diese herrliche Pflanze nicht in Italien wachsen können und in der Sonne meiner Heimath ihre schönen Trauben besser und reichlicher zeitigen als in diesen Bergwildnissen, wo sie noch nicht einmal die Sonne sehen und dennoch reifen!“

Wenn man darnach betrachtet, daß diese neue Rebe sich reichlich mit dem eigenen in großer Fülle erzeugten Blattwerk gegen eine 8 Monate andauernde fast tropische Hitze schützt, indem sie ihre Wurzelstöcke damit bedeckt, so darf man wohl annehmen, ohne fehlzugehen, daß ihr auch die geringe Kälte weinbautreibender Provinzen Europas und selbst eine höhere Kälte nicht schaden könne, sofern man Sorge trägt, daß der Boden nicht sehr gefriert.

Sie bedarf nur der Wärme des Rheingaues und der Niederschläge desselben, um ihre Trauben im langen Sommer gut zu reifen. Der Schnitt fällt ganz fort und sie ist genügsam, jeder Boden sagt ihr zu, felsige Gelände sind ihr am liebsten.

Wir erzogen eine Anzahl Sämlinge, welche freudig wachsen. Die jungen Blätter sind stark weißwollig, verlieren aber bald fast ganz diese Eigenschaft. Die Samen sind noch einmal so groß als diejenigen unserer Reben, sie liegen ein Jahr im Boden und keimen, wie es scheint, überhaupt ungleichmäßig. Wir laden zu recht zahlreichen Versuchen ein und offeriren importirte Knollen und Samen.

(Fruchtgarten, Nr. 22, 1888. Fig. 75.)

Schwarze Aepfel.

Von Dr. Paul Sorauer (Proskau).

Das vorige nicht gerade apfelreiche Jahr zeigte in den Lokalitäten, welche viel vom Regen zu leiden gehabt haben, verhältnißmäßig recht häufig die Erscheinung, daß die Aepfel auf dem Baume faulten. Die vorherrschende Form der Fäulniß besteht in einer Verfärbung der Frucht in's Braune und dem Auftreten grauweißer, halbkugeliger Pilz-Polster von etwa $1/2$ bis 1 mm Durchmesser und fleischiger Beschaffenheit. Diese Polster stehen meist in concentrischen Ringen auf der Frucht und verleihen derselben ein candirtes Aussehen.

Während bei der gewöhnlichen Fäulniß die Früchte zwar auch braun, dabei aber weich werden und schließlich zusammensinken, bleibt bei der obenerwähnten Krankheit der Apfel lange in seiner normalen Form, voll-

kommen straff und saftig. Nicht selten hängt er den ganzen Winter hindurch am Baume und erhält während dieser Zeit ein geschrumpftes Aussehen, das an Dörrobst erinnert.

Die microskopische Untersuchung zeigt, daß derartige Aepfel gänzlich vom Mycel des Pilzes durchzogen sind, der in grauen Polstern die Oberfläche bedeckt und den Namen Monilia fructigena führt. Nicht mehr die Fruchtfleischzellen, sondern die massenhaften, mit einander verklebten Mycelfäden des Pilzes sind es, welche das Zusammenfallen der abgestorbenen Frucht verhindern und dieselbe mumifizirt erhalten. Man hat derartig erkrankten, auf den Bäumen hängen gebliebenen Früchten bisher keine weitere Beachtung geschenkt; sie verdienen eine solche aber deswegen, weil sie den Pilz, der sich neuerdings als recht schädlich herausgestellt hat, in vollkommener Kräftigkeit überwintern und damit die Veranlassung zu neuer Ansteckung werden.

Die Pilzpolster bilden nämlich in ihrem Umfange zahlreiche Ketten farbloser oder mattgrauer, citronenförmiger Knospen, die selbst nach harten Wintern sich als vollkommen keimfähig erwiesen haben. Regen, Wind, Insecten tragen die Knospen im Frühjahr und Sommer auf gesunde Früchte und es bedarf dann nur einer längere Zeit anhaltenden Feuchtigkeitsperiode, um eine mehr oder weniger große Schädigung der neuen Ernte einzuleiten.

Die Beschädigung ist aber nicht auf das Kernobst beschränkt, sondern erstreckt sich auch auf das Steinobst, ja sie ist bei demselben sogar am ausgedehntesten. Jeder Gärtner kennt die grade im Jahre 1888 massenhaft aufgetretenen, candirten Pflaumen, welche jetzt noch theilweis an den Bäumen zu finden sein werden. Früher glaubte man, daß das Steinobst von einer anderen Art der Gattung Monilia besiedelt würde, als das Kernobst. Diese Ansicht hat sich aber als irrig herausgestellt. Es sind in den letzten Jahren eine große Anzahl Impfversuche in Proskau ausgeführt worden, welche dargethan haben, daß Aepfel und Birnen durch Pflaumen und diese wieder durch erstere angesteckt werden können. Man hat ferner den Pilz mit Erfolg auf unreife Haselnüsse, Pfirsich, Aprikosen, ja selbst auf Wein und Kürbis mit Erfolg übertragen. Auf Wein war die Entwickelung allerdings schwach, auf Kürbis blieb sie bei dem allmählichen Verholzen der Schale stehen, bei Aprikosen und Pfirsich dagegen war sie ungemein üppig und durch kein Mittel aufzuhalten. Das Steinobst bleibt der beste Nährboden für die Monilia. Im Sommer 1888 konnte in denjenigen Gegenden, die viel Regen hatten, die Ausbreitung des Pilzes Schritt für Schritt verfolgt werden. In Proskau waren es zunächst die Eierpflaumen, die in Folge reichlicher Regengüsse anfingen, im unreifen Zustande aufzuspringen. Kurze Zeit nach Entstehung der Rißstellen konnte der Pilz nachgewiesen werden. Einige Wochen später fanden sich dieselben Erscheinungen bei unserer Hauszwetsche und anderen Sorten mit härterem Fleisch. Bei Durchmusterung der erkrankten Früchte konnte man wahrnehmen, daß, wenn eine gesunde Frucht dicht an einer erkrankten anlag, allmählich der Pilz auf die gesunde Pflaume überging.

Man fand (und man wird wahrscheinlich auch jetzt noch an einzelnen

auf dem Baume hängen gebliebenen Früchten finden) aber nicht nur Früchte, die mit einander durch die Monilia verklebt sind, sondern auch Blätter, die von der Frucht angesteckt, getödtet und von derselben festgehalten worden sind.

Diese Erscheinung führt uns auf den wesentlichsten Punkt unserer Betrachtung.

Durch die Beobachtung angeregt, daß die Blätter erkranken können, wurden nun auch eine größere Anzahl Zweigspitzen, an denen noch candirte Früchte hingen, der Untersuchung unterworfen. Dabei ergab sich, daß bei Aepfeln ein Absterben der Zweigspitzen dadurch eintreten kann, daß das Mycel des Pilzes von der Frucht aus durch den Fruchtstiel hinab in die grüne Zweigrinde wächst. Voraussetzung dabei scheint zu sein, daß die Sorte weichholzig, der Trieb üppig und der Fruchtstiel recht fleischig ist.

Die Monilia fructigena ist somit nicht blos ein Fruchtzerstörer, der in feuchten Jahren zahlreiche Opfer fordert, sondern unter Umständen auch ein Schädiger des Fruchtholzes. Wir haben deshalb alle Ursache, den Gast von unsern Obstkulturen fern zu halten. Dies läßt sich wenigstens einigermaßen dadurch thun, daß man die durch ihre Pilzpolster leicht kenntlichen, candirt aussehenden Früchte und zwar sowohl die abgefallenen, als auch namentlich die auf dem Baume hängen gebliebenen sammelt und in eine Jauchegrube oder, mit Kalk vermischt, tief in einen Composthaufen bringt, der erst im nächsten Jahre zur Verwendung kommen soll.

Indeß ist unsere Arbeit damit nicht abgeschlossen; denn der Feind lauert auch noch dort, wo wir ihn nicht vermuthen und das ist in den sogenannten schwarzen Aepfeln. Mancher Leser dürfte wohl schon die Beobachtung gemacht haben, daß bei festfleischigen Winteräpfeln (Reinetten u. dgl.) sich Früchte zeigen, die glänzend schwarz, fast vollkommen straff und ohne jegliche Pilzvegetation erscheinen. Schneidet man solche Früchte durch, zeigt sich das Fleisch trocken, zäh und braun, unterhalb der Schale sogar schwärzlich. Das Mikroskop zeigt die ganze Frucht von Pilzfäden durchsponnen, die äußeren Zellen des Fruchtfleisches ausgestopft mit dunkelfarbigem Mycel, die inneren Zellen zusammengedrückt und an ihrer Stelle zahlreiche Mycelstränge. Läßt man die aufgeschnittenen Früchte in feuchter Luft liegen, bekleiden sich nach kurzer Zeit die Schnittflächen mit einem grauen flaumigen Anflug und unter diesem bilden sich alsbald die wohlbekannten Polster der Monilia aus. Dieses Schwarzwerden der Früchte, das als „Schwarzfäule“ bezeichnet worden ist, stellt somit einen Zustand dar, in welchem der Feind verkappt auftritt. Ihres auffallenden Aussehens wegen hebt man wohl derartige Früchte auf und findet, daß sie sich viel länger als die gesunde Frucht erhalten; sie bleiben lederartig zäh und nur etwas faltig zusammengefallen bis zum nächsten Sommer und Stücke einer solchen Frucht können, in die Wunde eines frischen Apfels gebracht, denselben wieder anstecken.

Daß wirklich die Monilia die Schwarzfäule verursacht, haben künstliche Infectionsversuche mit Sicherheit festgestellt. Es konnte noch im Herbst bei Lagerobst durch Einführung der Monilia von Pflaumen auf

Aepfel, Birnen und Quitten die Schwarzfäule im Laufe des Winters erzeugt werden.

Die schwarzen, glänzenden Früchte beanspruchen deshalb in Zukunft unsere Aufmerksamkeit nicht blos wegen ihrer auffallenden Erscheinung, sondern wegen ihrer Schädlichkeit, da sie einen Feind unserer Obsternten vegetationskräftig überwintern.

Wir werden gut thun, die Obstbäume nicht nur von den Raupennestern zu befreien, sondern gleichzeitig von allen im Winter hängengebliebenen Früchten.

Ueber buntlaubige Gehölze.

Von Franz Goeschke-Proskau.

Die Ansichten über die Schönheit der buntblättrigen Pflanzen sind sehr verschieden. Es giebt Leute, welche die bunten Pflanzen aus der Cultur gänzlich verbannen wollen, wie es auch wiederum Liebhaber giebt, welche nicht genug buntblättrige Formen von Gewächsen in ihrem Garten vereinigen können. Wie auf anderen Gebieten ist auch hier das Beste das Innehalten der goldenen Mittelstraße, das Maßhalten nach der einen wie nach der andern Richtung hin.

Was speciell die Verwendung buntlaubiger Gehölze in unseren Parks und kleineren Gärten anbetrifft, wo es sich ja häufig um die Hervorbringung von der gewöhnlichen grünen Laubfärbung abweichender Farbeneffecte handelt, so besitzen wir ein sehr mannigfaltiges Material, welches in der Hand eines geschickten Landschaftsgärtners wesentlich zur Hebung und Vervollständigung eines Landschaftsbildes beitragen kann.

Es ist nicht unsere Absicht, sämmtliche existirende buntlaubige Gehölze hier aufzuführen, wir wollen nur einige der wichtigeren aus der großen Zahl herausgreifen, ohne besonderen Werth darauf zu legen, ob wir es mit einer selteneren oder bereits allgemein verbreiteten Form zu thun haben.

Zu den buntlaubigen Gehölzen müssen wir eigentlich alle diejenigen Bäume und Sträucher zählen, deren Belaubung das ganze Jahr hindurch oder auch nur zeitweilig eine andere als die an der typischen Pflanze vorhandene Blattfärbung zeigt. Somit gehören hierher auch Gehölze mit durchgehends bläulicher, bräunlicher oder röthlicher Laubfärbung. Gelblaubige Gehölze werden schon ohnehin zu den buntblättrigen gerechnet. Die blaue, bläulich-grüne oder bläulich-weiße Laubfarbe tritt besonders bei manchen Coniferen in sehr effectvoller Weise auf und verleiht den betr. Arten oder Formen einen ganz besonderen Reiz und decorativen Werth. In solcher Beziehung sind zu nennen: Cupressus Lawsoniana glauca, Picea Engelmannii, P. pungens (Parryana glauca), P. alba, alba coerulea, nigra, Abies nobilis glauca u. m. a. Derartige Nadelhölzer heben sich nicht blos von dunkleren Gruppen vortheilhaft ab, sondern bilden auch höchst schätzbare Solitärs auf wohlgepflegten Rasenplätzen, mit deren saftigem Grün das bläuliche Colorit der Nadeln herrlich contrastirt.

Einen anderen, gleichsam ernsteren Charakter tragen die Bäume und Sträucher mit braunrother, kupferrother oder auch violettrother Belaubung. Hierher reihen wir zunächst die bekannten Blutbuche, Bluteiche, Blutbirke, Bluthasel und ähnliche, welche während des ganzen Sommers durch ihre düstere, metallisch glänzende Belaubung contrastiren. Bei anderen wieder ist die kupferige Laubfärbung nur im Frühjahr wirksam und geht allmählich in ein dunkles Grün über. Das ist der Fall z. B. bei Quercus pedunculata fol. cupreis, Q. sessiliflora purpurea, Berberis vulgaris purpurea, Alnus glutinosa rubrinervia, Ulmus montana purpurea, Carpinus Betulus fol. purpureis, Prunus Pissardi u. a. Auch Acer Platanoides Schwedleri ist hier anzuführen, dessen allmählich matter werdende Färbung in den späteren Sommermonaten einen Ersatz in Acer Platanoides Reitenbachii findet; ferner Acer Pseudo-Platanus foliis atropurpureis, dessen Blattunterseite sich prachtvoll dunkel-purpurn färbt und bei bewegter Luft oder bei großen Bäumen von unten gesehen einen herrlichen Effekt hervorbringt. Eine eigenthümliche Neuheit ist Ac. Ps.-Plat. foliis cupreis, dessen Blätter auch oberseits im Frühjahre kupferroth aussehen, dann aber allmälig grün werden.

Nicht minder effectvoll ist bei vielen amerikanischen Gehölzen die Laubfärbung im Herbste, wo dieselbe dann hellrothe bis dunkelrothe, ja selbst violettrothe Tinten annimmt. Durch sehr lebhafte, scharlachrothe Herbstfärbung zeichnet sich ja bekanntlich die ganze Gruppe der rothen Eichen (Rubrae) aus. Doch auch bei anderen Gehölzen findet man ähnliche Farbenpracht. So übertrifft z. B. Acer Ginnala fast noch die Scharlacheichen durch die Reinheit und das Feuer seiner rothen Färbung im Herbste.

Eine seltenere violettrothe Herbstfärbung von eigenartigem metallischem Glanze finden wir bei Quercus alba, Fraxinus pensylvanica u. Novae Angliae, die deshalb ganz besondere Beachtung verdienen. Auch Forsythia viridissima nimmt im Spätherbste kurz vor dem Laubabfalle eine tief braunviolette Färbung an, wie wir sie ähnlich bei Mahonia Aquifolium im Winter finden, deren Blätter gerade in dieser düsteren Färbung für Bindereien zu Trauerzwecken sehr gesucht sind.

Auch die Zahl solcher Gehölze, deren Laub ein mehr oder weniger intensiv gelbes Colorit zeigt, ist ziemlich groß, aber nicht alle verdienen wegen der geringen Widerstandsfähigkeit des Laubes gegen die Sonnenstrahlen eine häufigere Anpflanzung. Man könnte ferner eine Eintheilung danach treffen, ob dieselbe Färbung den ganzen Sommer hindurch constant aushält, oder ob dieselbe an Intensität nachläßt und allmälig in Grün übergeht.

Von den ersteren nennen wir: Catalpa syringaefolia aurea, Ulmus montana Wredei, Corylus Avellana aurea, Ptelea trifoliata aurea, Quercus pedunculata Concordia, Spiraea opulifolia lutea, Philadelphus coronarius fol. aureis, Laburnum vulgare chrysophyllum (Spaeth) u. a.

Aus der anderen Kategorie würden anzuführen sein: Ulmus campestris lutescens, Quercus ped. aurea, Acer Pseudo-Plat. Worlei, Laburnum vulgare fol. aureis, Alnus glutinosa aurea, Sorbus Au-

cuparia fol. aureis, Sambucus nigra fol. luteis, Ribes alpinum aureum pumilum.

Sehr werthvoll durch die goldgelbe Farbe der Belaubung sind weiter einige Vertreter aus der Familie der Nadelhölzer, die an geeigneten Stellen auf dem Rasenplatze placirt, von guter Wirkung sind; z. B. Chamaecyparis pisifera plumosa aurea, Ch. obtusa aurea, Ch. obtusa nana aurea, Cupressus Lawsoniana aurea, Picea excelsa Firedonensis, Thuja occidentalis aurea, Thuja occ. Vervaeneana, Biota aurea u. a.

Während, wie schon oben bemerkt, manche gelblaubige Gehölze an sehr exponirten Stellen unter der Einwirkung der Sonnenstrahlen leiden (verbrennen), so erlangen andere gerade erst unter solchen Verhältnissen ihr schönes, intensiv gelbes Colorit, während die von der Sonne abgewandten Theile der Pflanze mehr oder weniger grün gefärbt sind. Man achte daher bei der Pflanzung derartiger Gehölze darauf, daß die einzelnen Exemplare einen Standort erhalten, wo die von der Sonne beleuchtete Seite auch dem Beschauer vom Wege aus zugekehrt ist. Wendet eine solche Pflanze dem Beschauer die nur wenig gefärbte Rückseite zu, so geht naturgemäß der Haupteffect derselben verloren.

Sehr groß ist nun die Zahl derjenigen Gehölze, deren Blätter theils weiß, theils gelb gefleckt, punktirt, panachirt, gestreift oder gerandet sind; man bezeichnet sie als eigentliche buntblättrige, foliis variegatis, doch ist diese Buntblättrigkeit nicht bei allen in gleichem Maße constant. Wenn auch viele Varietäten die genannten Eigenschaften bereitwillig bei der künstlichen Vermehrung fortpflanzen, so gehen doch manche sehr leicht wieder in die grüne Stammart zurück. Es müssen bei der Vermehrung der letzteren stets nur die gutgefärbten Triebe oder Zweige benutzt werden, wenigstens so lange, bis die daraus erzogenen Individuen eine gewisse Constanz in der Färbung zeigen.

Wir lassen nachstehend in alphabetischer Reihenfolge eine Liste empfehlenswerther buntblättriger Gehölze (Bäume und Sträucher) folgen, unter Hinzufügung einiger kurzer Bemerkungen über ihr sonstiges Verhalten:

Acer campestre foliis variegatis und foliis pulverulentis. Zwei bunte Formen des Feldahorns, die nicht ganz constant, aber bei guter Färbung immerhin decorativ sind.

A. Negundo fol. argenteo-var. Bekanntlich eins unserer schönsten bunten Gehölze, wegen seiner intensiven Blattfärbung auch zum Treiben werthvoll und im Hause ganz decorativ.

A. Negundo californicum fol. aureo-var. (Späth). Eine neue, gelbbunte Varietät von sehr kräftigem Wuchse, mit großen, gelbmarmorirten Fiederblättern.

A. Negundo versicolor. Eine neue mehrfarbige Varietät.

A. Platanoides Buntzeli. Prachtvoll gelb panachirt.

A. „ quadricolor Dieck und Reichsgraf Pückler (Späth). Zwei neue Züchtungen, die wegen ihrer originellen Färbung allgemeine Verbreitung verdienen.

A. Pseudo Platanus insigne (Sp.) Eigenthümlich panachirt.
A. „ „ Leopoldi. Die jungen Triebe sind roth und weiß panachirt.
A. Pseudo Platanus fol. purpureis aureo-var. Blätter unterseits purpurn und weiß panachirt.
A. Pseudo Platanus fol. var. Bekannte effectvolle Varietät.
Aesculus Hippocastanum fol. argenteo-var. Blätter mit großen, weißen Flecken gezeichnet, sehr effectvoll.
Aucuba japonica. Bekannter, immergrüner Strauch in vielen bunten Varietäten.
Carpinus Betulus fol. argenteo-var. Weißbuntblättrige Weißbuche.
Castanea vesca fol. argenteo-var. und C. vesca fol. aureo-var. Die großen lederartigen Blätter sind silberweiß, resp. gelb gezeichnet. Besonders die weiße Form ist von sehr schönem Effect.
Cornus alba fol. albo-var. Die Blätter sind hervorstehend weiß gerandet.
C. alba Späthii. Eine sehr werthvolle Neuheit, die durch die Verschiedenheit der Blattfärbung gleich interessant und werthvoll ist. Die Blätter sind beim Austreiben im Frühjahr broncefarben, im Sommer tief goldgelb gerandet, zuweilen vollständig goldgelb und in der Sonne sehr widerstandsfähig.
C. mascula fol. argenteo-marginatis. Cornelkirsche mit weiß gerandeten Blättern, sehr schön und constant.
C. sanguinea fol. argenteo-var. elegans. Viel schöner als die gewöhnliche bunte Varietät dieser Species.
C. sibirica fol. argenteo-var. Die bunten Blätter stehen von der corallenrothen Rinde sehr effectvoll ab.
Crataegus Oxyacantha fol. argenteo-var. Die weißbunte Färbung ist hier sehr schön.
Fagus sylvatica fol. argenteo-var. Die Blätter dieser Varietät sind weißbunt und recht ansehnlich.
F. sylvatica atropurpurea fol. roseo-marginatis. Eine Neuheit von eigenartiger Schönheit. Die dunkelrothen Blätter sind zart rosa gerandet und sehr effectvoll. Auch für Bindereien dürften die Blätter sehr gut verwendbar sein.
Fraxinus aucubaefolia. Die großen Blätter sind gelbbunt gescheckt und marmorirt.
Ilex Aquifolium var. Die bunten Formen der Stechpalme sind sehr zahlreich und auch z. Th. ganz effectvoll.
Kerria japonica fol. var. Die bunte Form bleibt viel niedriger und zierlicher als der Typus. Blätter hübsch weiß panachirt.
Liriodendron Tulipifera fol. var. Blätter anfänglich weiß, später gelb panachirt.
L. Tulipifera fol. medio-pictis. Die Mitte der Blätter ist auffallend gelbgefleckt.
Osmanthus ilicifolius var. Auch von diesem, den Stechpalmen sehr ähnlichen, immergrünem Strauche giebt es verschiedene gelb- und weißbuntblättrige Varietäten.

Philadelphus coronarius fol. var. Eine hübsche weißbunte Form.
Prunus Padus aucubaefolia. Aehnlich den Aucubablättern gelb punktirt.
P. Padus fol. marmoratis. Die großen Blätter sind unregelmäßig gelb marmorirt.
Ptelea trifoliata fol. var. Sehr hübsch, aber selten recht constant.
Quercus pedunculata argenteo-marginata, Q. pedunculata picta und Q. pedunculata argenteo-var. Bekannte weißblättrige Formen unserer deutschen Eiche.
Ribes nigrum fol. argenteo-var. und fol. aureo-var. Zwei bunte Sträucher, die sich als Vorpflanzung für größere Gruppen eignen.
Sambucus nigra fol. argenteo-marginatis und S. nigra fol. aureo-var. Die bunten Sambucus sind in Bezug auf Standort sehr genügsam, besonders an schattigen Stellen, unter hohen Bäumen, zur Deckung schattiger Wände und Zäune sind sie sehr wirksam.
Symphoricarpus vulgaris fol. aur.-var. Ein hübscher kleiner Zierstrauch mit goldbunt gerandeten Blättern, zur Verpflanzung geeignet.
Syringa vulgaris quadricolor (Behnsch). Eine Neuheit, deren Blätter 4-farbig, panachirt und punktirt sind.
Tilia alba fol. aureo-var. Auf den großen Blättern dieser amerikanischen Linde kommt die gelbbunte Zeichnung sehr hübsch zur Geltung.
Ulmus campestris fol. argenteo-var. und U. effusa fol. var. Bei den buntblättrigen Ulmen contrastiren die weißen Flecken sehr effectvoll mit dem Dunkelgrün der Blätter.
Viburnum Lantana fol. aureo-marginatis. Die großen lederartigen Blätter sind mit einem schmalen gelben Saume eingefaßt.
Weigelia rosea Kosteriana. Ein allerliebster buntblättriger Strauch, der den ganzen Sommer hindurch recht gut aussieht. An den breit gelb gerandeten Blättern tritt im Herbste noch eine lebhaft rothe Färbung hervor, sodaß die Blätter dann dreifarbig erscheinen. Auch zu Bindereien sind die Blätter und Zweige ganz gut zu verwenden.

Zum Schluß möge noch eine Liste empfehlenswerther buntlaubiger Coniferen hier folgen:

Cupressus Lawsoniana fol. argenteo-var.
Chamaecyparis nutkaënsis fol. variegatis.
Ch. pisifera plumosa argentea.
Ch sphaeroidea fol. variegatis.
Gingko biloba variegata.
Juniperus chinensis variegata
J. Sabina fol. variegatis.
J. virginiana albo-variegata.
Taxus baccata albo-variegata.
T. baccata elegantissima.
T. baccata fol. albo-marginatis.
Thuja Wareana fol. aureo-var. Eine Neuheit, deren Triebe stark dunkelcitronengelb panachirt sind.
Thujopsis dolobrata variegata.

Ueber Chrysanthemum.

Chrysanthemen sind neben den Orchideen die beliebtesten Blumen in England; die National-Chrysanthemum-Gesellschaft hat in ihrem nun zum dritten Male erschienenen Kataloge 2.300 Sorten verzeichnet und beschrieben. Daneben giebt es noch so viele andere Chrysanthemum-Vereine in England, daß man dort im heurigen Winter 38 Chrysanthemum-Ausstellungen in den verschiedenen Städten von Großbritannien abhalten konnte. Im Jahre 1889 sind es hundert Jahre, daß ein Marseiller Kaufmann das erste Chrysanthemum aus Japan mitbrachte, und die Londoner gärtnerischen Kreise wollen vereint mit den Genter Amateurs und Gärtnern in diesem oder dem Jahre 1890 das hundertjährige Jubiläum feiern.

Amerika eifert England mit großem Fleiße und gutem Erfolge in der Chrysanthemum-Kultur nach. Indem wir aus den zahlreichen Artikeln der englischen und amerikanischen Gartenzeitungen einige Notizen nachfolgend zusammenstellen, glauben wir auch den deutschen Gärtnern einige interessante Mittheilungen zu machen. In Deutschland wurde nämlich heuer die erste Chrysanthemum-Ausstellung, verbunden mit einer Obstschau ins Werk gesetzt und auch in Paris versuchte man sich im verflossenen Spätherbst zum ersten Male mit einer solchen combinirten Schaustellung. In Paris und noch mehr in Wien gilt bisher das Chrysanthemum nur als Todtenblume; als Schmuck des Grabes am Allerseelen-Tage, am 2. November; die Blume wird deshalb bisher nicht gerne zu anderen Blumenarrangements benützt.

In Wien hat man in Folge dessen oft ganze feldartige Beete von weißen Chrysanthemum, die man entweder mit Brettern umgiebt und mit Fenstern deckt, oder aber mit dem Ballen im halben October heraushebt und in einem geleerten Glashause neben einander schichtet, wo dann die Blüthen abgeschnitten und die abgetragenen Stöcke wieder ins Freie geschafft werden. In Paris geht man noch weiter, man treibt in finsteren und warmen Kästen sogar mattfarbige röthliche und gelbliche Varietäten, um zum Allerseelentage verschiedenartige weiße Sorten zu erhalten.

Weiß ist deshalb auch überall die gesuchteste Farbe, nun am allermeisten, seit der amerikanische Chrysanthemum-Wahnwitz (Craze) das Chrysanthemum Mrs. Alpheus Hardy aus Japan erhielt. Die Blume wurde im Herbst 1887 zum ersten Male ausgestellt und im Garden und Forest abgebildet. Die Gärtner Pitcher und Manila kauften sie um 1.800 Dollar (7200 Mark!), stellten sie diesen 88er Herbst überall aus und bieten dieselbe zum Frühjahr mit 1 Dollar per Stück an. Es ist eine über 20 Cent. im Durchmesser haltende kugelförmige, einwärts gekrümmte Blume vom reinsten Weiß und auf der Außenseite der Petalen mit einem silberighaarigem Ueberzuge versehen, der die Blume wie die Spitze einer Straußfeder erscheinen läßt. Chrysanthemum Mrs. Alpheus Hardy ist das Wunder dieses Jahres!

Doch der Stolz Amerikas sind seine Sämlinge. Mrs. Andrew Carnegie rivalisirt in dieser Beziehung mit der japanischen Schönheit!

Dieser zum ersten Male ausgestellte carmoisinrothe Sämling von 9 Zoll Durchmesser und dichtgefüllter, einwärts gekrümmter außen etwas lichterer Blume erhielt eine Silbervase als Preis; Blume und Preis bildet der Amerikan Florist ab. Es war dies jedenfalls ein hoher Preis; in Amerika läßt man sich nicht spotten. Der erste Preis in Philadelphia am 13. Nov. 88 für die 25 besten Pflanzen war 250 Dollar = 1000 Mark; Craig & Bro. gewannen ihn. Diese Gärtner haben auch den zweiten bewunderten gelben und roth gestreiften Sämling, E. H. Fitler genannt, zum Verkauf erworben, und den dritten, Mrs. Lewi P. Maston, mit nelkenrosa Petalen, die am Grunde weiß sind, so daß sich um die schön gelbe Scheibe eine weiße Zone und dann erst die regelmäßige Rosablume zeigt.

In Amerika stellt man häufig in einzölligen Töpfen nur einen Chrysanthemum-Stamm mit nur einer Blume aus, aber diese erreicht oft die immense Größe von 12 Zoll (30—33 Centimeter). Dagegen kommen auch Prachtpflanzen mit unzähligen Blumen vor. So waren in Germantown (Phila.) 3 Chrysanthemen, Source dor, Duchess u. Puritan, je vier Fuß im Durchmesser, von oben bis unten mit üppigem Laub und Blumen bedeckt, so daß man an Puritan zwischen 450—500 Blumen zählte — an einem Stocke! An einem anderen Orte war ein acht Fuß (mehr wie $2^1/_2$ Meter) hohes Prachtexemplar zu sehen. In Philadelphia brachte William K. Harris eine Pflanze des Puritan, auf welchem 19 andere Varietäten veredelt waren und in Blüthe standen. Dieses gärtnerische Kunststück theilt die Aufmerksamkeit des Publikums mit den Neuheiten und erzielte einen Preis von 10 Dollar (40 Mark).

In England wird im Gegensatze hierzu meist die Verbreitung von Sportvarietäten betrieben und es ist wirklich gar nicht zu glauben, wie sehr die Sporttriebe an Chrysanthemum die Farben wechseln.

Die Aussteller in England zählen unter der begünstigtesten Klasse, den einwärts gekrümmten Kugelblumen (incurved) drei bevorzugte Gruppen, die „Queens“, zu denen Alfred Salter, Bronze Queen of England, Emily Dale, Empress of India, Golden Empress of India, Golden Queen of England, Lord Alcester und Queen of England gehören; sodann die Princess of Teck-Gruppe, zu denen Charles Gibson, Hero of Stoke Newington, Lord Eversley und Mrs. Norman Davis zählen; endlich die Princess of Wales-Gruppe. Von der zartschön rosarothen Princess of Wales stammt nämlich als reinweißer Sporttrieb Mrs. Heale. Diese brachte wieder eine goldene Princess of Wales, welcher Sporttrieb Miss. M. A. Hagas genannt wurde, während für die nächste Saison ein neuer Sport von Princess of Wales mit glänzend purpur-violetter Färbung angezeigt wird. — Im Ganzen stellt sich heraus, daß von den 80 Einwärtsgekrümmten (incurved) Varietäten des oben erwähnten Cataloges allein 40 Sorten aus Sporttrieben erzogen wurden.

Eines der Ziele, auf welches man in England ausgeht, ist Chrysanthemum-Sorte mit wohlriechenden Blumen zu erziehen. Die Chrysanthemum zeigen nun wohl einen gewissen Duft, der wohl nicht zurückstoßend aber auch nicht wohlriechend genannt werden kann. Unter allen

bekannten Sorten sollen es nur zwei sein, bei denen der ausströmende Duft veilchenähnlich ist. Es ist dies die alte amaranthfarbige Progne, welche am stärksten riecht, und das neue Chrysanthemum odoratum, mit nur mittelgroßer malvenlilafarbiger Blume aus der Sektion der Japanesen, das ebenfalls nach Veilchen duftet.

Auch darin will Amerika England den Rang ablaufen. In diesem Herbst wurden zum ersten Male Blumen des wohlriechenden Chrysanthemum Nymphaea ausgestellt. Die Blumen, weiß und breitpetalig, haben die Form von kleinen Seerosen und auch ganz den Wohlgeruch derselben. Die Pflanze bleibt klein und die Blumen erscheinen an langen Stielen einzeln, so daß sie gut als Schnittblumen zu verwenden sein werden.

L. von Nagy.

Reiseskizze. Weimar—Eisenach—Kassel.

Von Paul Klawun in Erfurt.

Die Halle des in zierlichen, griechischen Formen erbauten Bahnhofsgebäudes hatten wir soeben durchschritten und traten nun auf die davor liegende Rampe, von wo der Blick über die vor uns im flachen Thal anmuthig sich ausbreitende Stadt Weimar hinweg zu der fernen Hügelkette schweifte, deren mittlerer bewaldeter Theil das idyllische Lustschloß Belvedère umschließt. Die Blicke von den fernen Linien ablenkend, wenden wir uns zunächst der Schmuckanlage vor der Bahnhofsterasse zu und betreten alsdann den klassischen Boden; einige sehr stattliche Neubauten lassen allerdings die Erinnerungen an vergangene Zeiten schwer aufkommen, und der alsbald erreichte Denkmalsplatz mit der sinnigen Kriegergruppe, um welche sich ebenfalls recht geschmackvolle Gartenanlagen ausbreiten, ein Beweis, wie lebhaft der Verschönerungssinn in dieser kleinen Residenz gepflegt wird, ruft uns die Großthaten unserer tapferen Väter ins Gedächtniß zurück. Mehrere imposante Prachtbauten als das Museum mit dem Monumentalbrunnen, deren schmucklose Umgebung übrigens dem Gartenkünstler eine interessante Gelegenheit zur Bethätigung seines Könnens bietet, dann der noch im Entstehen begriffene großartige Postpalast legen ebenfalls Zeugniß ab von dem aufstrebenden Geist der Jetztzeit. Weiter schreitend durch das Innere der Stadt mit seinen winkeligen Straßen und Plätzen betrachten wir das höchst einfache Hoftheater, dessen schönster Schmuck das Doppelstandbild unserer beiden Dichterfürsten bildet, errichtet vom dankbaren Vaterlande; unser besonderes Interesse erregen die noch wohl erhaltenen Dichterhäuser, wo die vielbewunderten, unerreichten Geistesschätze entstanden. So erreichen wir das Residenzschloß, mit welchem der schöne Stadtpark beginnt.

Prachtvolle Baumriesen, unter denen namentlich einige kraftstrotzende Eichen Bewunderung erregen, anmutige Gruppirungen zu einfach schönen Bildern ohne gekünstelte Effekthascherei vereint, sind Vorzüge des Parkes. Auch die liebliche Ilm, welche den ganzen Park der Länge nach in schönen Windungen durchschlängelt, wirkungsvolle Bauwerke, als vor allem das

hellschimmernde, dachsteile Göthehaus, das Borkenhäuschen, römische Haus und die Kapelle sorgen für reiche Abwechselung. Den wesentlichsten Vorzug bildet jedoch die unvergleichlich schöne Lage, wie sie selten wohl dem Gartenkünstler geboten ist; ein langgestrecktes Thal seitlich umrahmt von malerischen Felswänden ist in einen Landschaftsgarten verwandelt worden, wo in anmuthiger Verschmelzung Natur und Kunst geeinigt wandeln. Hier finden wir die Worte Jägers in seinem Werke: „Gartenkunst und Gärten, Sonst und Jetzt" vollauf bestätigt: „Nicht sowohl die bedeutende Größe, als vielmehr die Schönheit der Lage und glücklichen Vertheilung der Scenen, sowie der Umstand, daß man Göthe als den geistigen Schöpfer betrachten darf, verleihen dem Park zu Weimar seine erhöhte Bedeutung." Mit diesem Park durch eine prächtige Kastanienallee in Verbindung steht der bewaldete Hügel, welcher das Lustschloß Belvedère trägt. Letzteres im italienischen Stil erbaut, ist in seinen äußeren Formen geschmackvoll, bei näherer Betrachtung wirken jedoch die einfachen, um nicht zu sagen rohen Thüren und Treppengeländer verletzend. Aber nicht mit dem Auge des Architekten wollen wir Belvedère betrachten, sondern das gärtnerische Interesse hat uns in dieses landschaftliche Idyll geführt. Die Gärtnerei selbst bietet mit ihrer umfangreichen Orangerie, den künstlichen Myrtenhecken u. s. w. Beweisstücke längst veralteter Geschmacksrichtungen, die in der Jetztzeit viel nützlicher und zweckmäßiger durch unsere herrlichen Pflanzenschätze ersetzt werden könnten. Große Beachtung verdient eine in den freien Grund eines mit hoher Glaskuppel gekrönten Rundbaues ausgepflanzte Araucaria excelsa, in üppigem Wuchse prangend.

Beginnen wir vom Schlosse eine Wanderung durch den auf plateauartigem Hügel sich ausbreitenden Park, so fällt uns zunächst die Blumenanordnung vor der Hauptfront des Schlosses durch ihren Mangel an gutem Geschmack auf; spitz eiförmige Beete mit rothen Begonien bepflanzt und mit gesimsartigen Gypsstücken umlegt, sind zu einem halbkreisförmigen Stern geordnet, daneben schließen sich dichte Fliederbüsche an als Hemmniß für den freien Blick über die weite Rasenfläche; nur ein sonderbarer Geschmack kann sich durch diese eigenartige Zusammenstellung befriedigt fühlen. Der mäßig große Park ist mitten von einer geraden Lindenallee durchschnitten, die zu beiden Seiten von landschaftlich geordneten Gehölzgruppen verdeckt ist, wodurch allerdings eine etwas gedrängte, massige Pflanzenstellung nicht vermieden wurde. Jedoch sind im übrigen Theil, namentlich nach der Abhangsseite zu einige recht hübsche Bilder geschaffen, so besonders die verschiedenen durch geschickte Baumstellung erzielten Blicke auf ein nahe gelegenes Dorf, dann auch der herrliche Blick auf den durch ein stilles, tiefes Thal vom Park getrennten Waldhügel, welcher namentlich im Herbst mit der dunklen Nadelfärbung einen köstlichen Hintergrund bildet für die verschiedene Laubschattirung der Parkscenerie. —

Ein besonderes Interesse verdient auch das aus wohlgepflegten Buchenhecken gebildete natürliche Theater, eins der wenigen noch erhaltenen.

Indem wir, zum Schlosse zurückgekehrt, noch einen Blick auf die Stadt und die fernen Horizontlinien werfen, verlassen wir den schmucken Hügel mit seinen lieblichen Landschaftsbildern, um unserem nächsten Reise-

ziel Eisenach zuzusteuern. Hier sind es nicht gartenkünstlerische Schöpfungen, welche unser Interesse beherrschen, sondern vor allem ein Stück jener herrlichen Naturlandschaften, womit Thüringens Gauen so verschwenderisch bedacht sind. Hier, inmitten der romantischen Felsen, ragt der entzückende, edle Bau der Wartburg empor, welche in ihrer großartigen Erneuerung mit den imposanten Thürmen und malerischen Zinnen einen selten schönen Anblick gewährt, der besonders im Spätsommer, wo sich ein klarer Himmel drüber wölbt, während die Grundmauern vom üppigsten Grün der Felseneichen in unregelmäßigen Linien verdeckt werden, geradezu unbeschreiblich wirkt. In der Umgebung die herrliche Felsenlandschaft, theils kahl, ohne Baumwuchs, nur mit den lieblichen Farben der Haidekrautblüthen geschmückt, theils durch einzelne Bäume wirksam belebt, die sich aus einer Felsenspalte keck und steil hervordrängen. Annathal, Marienthal, Drachenschlucht sind Felsenbilder, die jeden Naturfreund entzücken müssen; sie zu beschreiben, bliebe ein verfehltes Beginnen, man muß sie betrachten, um sie in ihrer wunderbaren Schönheit würdigen zu können. Zu erwähnen bliebe noch der Hofgarten in Eisenach, welcher auf einem steilen, terrassenartigen Abhang gelegen, einen köstlichen Blick über die Landschaft hinweg nach der Wartburg gewährt. Beim Verlassen des Gartens genießen wir noch einmal den Blick, indem wir zunächst die seitlich malerisch auf dem Abhange erbaute Villa Reuter's bewundern und dann in Ehrfurcht die stolz auf hohem Felsen emporragende Wartburg grüßen, wo Kultur und Kunst in deutsche Lande ihren Ausgang nahmen.

Mit diesen herrlichen, erhabenen Eindrücken erfüllt, streben wir dem letzten Reiseziel Wilhelmshöh und Kassel zu. Schon von fernher grüßt der hochthronende Herkules, gleichsam als Beschützer der vielen Kunstschätze, welche menschlicher Fleiß und menschliches Können, begünstigt durch fürstlichen Kunstsinn, dort entstehen ließen. War es in Eisenach vorzugsweise die wunderbar schöne Natur, welche uns in Bewunderung gefesselt hielt, so traten uns hier Schöpfungen des Künstlers entgegen, wie sie in selten erreichter Großartigkeit und Vielseitigkeit auf Wilhelmshöh vereint sind. Allerdings kam auch hier die schöne Bergnatur mit prächtigen Wäldern und Wasserläufen sehr zu statten, ja ohne sie hätte man auch nie das Geschaffene erreicht.

Uns als Gärtner bietet die Wilhelmshöh in dreifacher Beziehung ein äußerst lehrreiches Studium; zunächst der Park im Allgemeinen, dann die geschmackvolle Blumenanordnung um das Schloß herum und drittens die großartigen Wasserkünste, die zweifellos einzig in ihrer Art dastehen.

Ein breiter Weg als Verlängerung der prachtvollen Lindenallee zwischen Kassel—Wilhelmshöh führt direkt auf den mittleren Schloßbau zu. Zu beiden Seiten sind frei und natürlich imposante Tannengruppen gepflanzt, zwischen denen links ein Weg abzweigt, der uns vorbei am kleinen, zierlich mit Koniferen und Farnen besetzten Rieselbach zum großen See (dort lac genannt) führt, welcher mit zu den entzückendsten Theilen des Parkes gezählt werden muß, denn sowohl die Bepflanzung der Längsseiten, als auch das Gesammtbild mit dem im Hintergebäude aufsteigenden Schloßbau bietet dem Beschauer einen äußerst fesselnden Anblick. An

der rechten Längsseite des Teiches weiter schreitend, prüfen wir die mustergiltige Uferbepflanzung auf ihre Zusammenstellung, betrachten die herrlichen Baumgruppen, unter denen namentlich die stattlichen Linden Beachtung verdienen, und gelangen, den linken Schloßflügel umschreitend, zum sogenannten Bollengrün. Diesen Namen führt die weite Rasenfläche, welche, östlich im großen Bogen vom gewaltigen Schloßbau umgeben, während westlich der hochansteigende Habichtswald mit dem Herkulestempel die natürliche Schutzgrenze bildet, einen großen Blumenteppich enthält, der in seiner geschmackvollen, fein durchdachten Zusammenstellung eine reiche Quelle des Studiums für den jungen Gärtner bildet. Diese Fülle lieblicher Florblumen in harmonischen Gruppirungen, welche das einzige nur aus Teppichpflanzen zusammengesetzte Beet fast in den Schatten stellen, sind zu so mannigfachen stimmungsvollen Farbenbildern vereint, daß es den Rahmen der Skizze überschreiten hieße, wollten wir sie einzeln schildern. Selten dürfte in Deutschland ein zweiter Garten zu finden sein, welcher gerade unsere einfachsten Florblumen als: Pelargonien, Fuchsia, Heliotropen, (alle in zierlicher Hochstammform), Begonien, Verbenen, Pentstemon, Gladiolen, in so umfangreicher Weise zu kleinen Kabinetstücken vereint aufweist, als es in Wilhelmshöh der Fall ist. Sobald wir die musterhaften Pflanzenschätze der zahlreichen Gewächshäuser betrachtet hatten, worunter köstliche Orchideen, üppige Neuholländer, blüthenschwere Begonien gerechte Bewunderung finden, wurde zur Besichtigung der Wasserkünste geschritten, die in ihrer genialen Ausführung hohes künstlerisches Interesse verdienen. Unter den 6 verschiedenen Künsten dürften die großartigen Kaskaden, welche vom Fuße des Herkulestempels aus gewaltiger Höhe herabstürzen, die meiste Bewunderung finden. Dem Steinhöferschen Wasserfall wird der Vorwurf des Mangels an Natürlichkeit gemacht, während die sogenannte Teufelsbrücke in ihrem düster stimmungsvollen Blicke als höchst gelungen gilt. Neben dem sogenannten neuen Wasserfall und der imposanten Fontäne, die ihren gewaltigen Strahl dem Schlosse gegenüber 50 Meter hoch schleudert, gilt mit Recht als interessantester und höchst natürlicher Wasserfall der Aquadukt; als Motiv für letzteren ist eine ruinenartig unterbrochene römische Wasserleitung gedacht, von welcher aus gewaltiger Höhe über malerische Gesteinstrümmer breite Wassermassen herabstürzen. Gedenken wir noch der köstlichen Löwenburg, der glücklichen Nachahmung eines verfallenen Ritterschlosses, so wäre damit in großen Zügen eine Skizze der interessanten Eindrücke gegeben, die dem Wanderer in den Wilhelmshöher Anlagen entgegentreten.

Auch Kassel selbst bietet recht beachtenswerthe gärtnerische Sehenswürdigkeiten, so namentlich die Karlsaue vor dem großen Orangerieschloß. Sie enthält einen großen Teich mit hübscher Uferbepflanzung, die viele stattliche Blutbuchen aufweist; besondere Erwähnung verdient die anmuthige Insel „Siebenbergen“, eine Perle der Landschaftsgartenkunst. Letztere bildet einen beträchtlichen Hügel, der neben zahlreichen, seltenen Koniferen fast ausschließlich mit Frühjahrsblühern besetzt ist, was zur Blüthezeit einen berückend schönen Reiz gewähren soll. Auch der ferne Herkules und einige Gebirgszüge sind in meisterhafter Weise in den Landschaftsrahmen gewoben.

Die Kultur der Früchte in Beuteln.

Aus dem Französischen*) von Fr. Gude-Greifswald.

Dieses Culturverfahren, welches zu den einfachsten in Bezug auf seine Ausführung gehört, wird neuerdings angewandt, ist jedoch kaum bekannt und besteht darin, die Früchte in Beutel einzuschließen, um sie gewissen atmosphärischen Einflüssen zu entziehen und ihre Dauer zu verlängern, alles in allem, um ihren Werth durch gewisse Eigenschaften zu erhöhen.

Wir wollen jedoch bemerken, daß diese Kultur nicht in einer eigentlich neuen Erfindung besteht, sondern nur in der Ausbreitung und Anwendung auf einem größeren Gebiete des schon seit sehr langer Zeit, fast seit Menschengedenken bestehenden Verfahrens, welches man bei den Weintrauben anwendet, um ihre Lebensdauer zu verlängern und sie vor den Unbilden der Witterung, Insekten, wie Mücken, Wespen u. s. w., sowie vor bestimmten Feinden, wie Eichhörnchen, Spatzen u. s. w. zu schützen. In diesem Falle kann man, je nach den Umständen und dem Geldbeutel, Beutel aus Haaren, Papier, Kalikot, Mousseline u. s. w. benutzen.

Auf die Beschaffenheit der Beutel kommt jetztzutage bei der neuen Kultur wenig an, wenn man sich auch für gewöhnlich Papierbeutel bedient, so sollen damit andere nicht ausgeschlossen sein. Was das Papier anbetrifft, so muß dasselbe sehr stark sein und ist das sogenannte Dienstpapier, welches von den Verwaltungen, Ministerien, Zollstationen u. s. w. benutzt und jedes Jahr an die verschiedenen Geschäfte, besonders an Spezereiwaaren- und Fruchthandlungen verkauft wird, das beste. Diese gekniffenen, angepaßten, zuweilen verschiedenartig gefärbten Beutel haben den Vortheil, daß sie dick und sehr widerstandsfähig sind und alle klimatischen Unbilden gut ertragen.

Wir wollen jetzt zu den Einzelheiten der praktischen Anwendung übergehen:

Geschichtliches. — Obgleich der Gedanke, die Früchte mit Ausnahme der Trauben durch Umgeben mit Beuteln zu schützen, erst eine kurze Reihe von Jahren zählt, hält dennoch der Nachweis, wie die Sache zu Anfang vor sich ging, schwer. In Bagnolet fing man damit an, die Früchte in Beutel zu stecken und es ist fast sicher, daß der Erfinder dieses Kulturverfahrens ein Gärtner dieser Gemeinde, Herr Chevalier (Pascal) ist, dem sehr bald die Herren Faucheux (Arthur) und Ménétrier folgten, ersterer im Jahre 1880. Bis dahin benutzte man bisweilen Sonnendächer, um die Apfelbäume zu schützen, was jedoch nur wenig Erfolg bot. Nach Panier, einem Gärtner in Bagnolet, dem wir diese Aufzeichnungen verdanken, hat sich dieses Verfahren schnell im Lande verbreitet und giebt es wirklich Obstzüchter, welche in diesem Jahre 7000 bis 8000 Beutel im Gebrauch hatten, die alle prächtige Früchte enthielten. Was den Gewährsmann betrifft, welcher sich veranlaßt sah, diese

---

*) Revue Horticole Nr. 22 Seite 521.

Beobachtungen zu machen, so waltet kein Zweifel ob, daß es das bloße Privatinteresse war, diese Thatsachen, jedoch ohne jede wissenschaftliche Bemerkung aufzuzeichnen. Vor Allem sind es die Veränderungen der Aepfel, welche die Aufmerksamkeit der Gärtner auf sich zogen, und da man dieselben Insektenstichen zuschrieb, suchte man selbige zunächst fern zu halten. Man wandte anfangs Insekten vertreibende Mittel an, welche entweder direct wirkten, dadurch daß sie die Insekten tödteten oder selbige durch den Geruch, welchen sie verbreiteten, vertrieben. Man hat jedoch die Fehler an den Früchten auch Parasiten zugeschrieben, welche dadurch, daß sie sich auf der Epidermis an der Oberfläche der Früchte ausbreiteten, dieses Fleckigwerden und Reißen verschuldeten und ihnen Narben und Risse beibrachten, aus denen bald Fäulniß entstand. Von da bedurfte es bis zu dem Gedanken der Anwendung von Beuteln, um die Früchte zu schützen, nur noch eines Schrittes. Diesen machte man und die erhaltenen Resultate scheinen die Thatsachen zu rechtfertigen und die Erwartungen zu erfüllen. Es bleibt nun noch übrig festzustellen, welches die vortheilhaftesten Mittel zur Ausführung sind.

Wahl der Beutel. — Bis jetzt erscheinen die Meinungen darüber noch getheilt, wenn auch einige gestützt auf ihre Erfolge und in Anbetracht der ökonomischen Frage sich für Papierbeutel entscheiden; hinwiderum andere, die sich ebenfalls auf die ökonomische Frage stützen, gewebte Säcke vorziehen, weil, wie sie sagen, die Dauer derselben viel länger ist. Man ist sich demnach noch nicht einig über die Vorzüge der einen oder der anderen. Aber unabhängig von der Dauerhaftigkeit und der Geldfrage muß man stark die Resultate hinsichtlich der Schönheit und der Qualität der Früchte in Rechnung ziehen, was die einzig wirklich wichtige Seite ist, und da das mit Papiersäcken erreichte Resultat vollkommen zu sein scheint, halten sich viele Cultivateure an diese.

Zeit, zu welcher man am geeignetsten die Früchte mit Beuteln umgiebt. Es ist eine absolute Unmöglichkeit, das Datum, wann man dies am geeignetsten vornimmt, anzugeben. Alles ist abhängig von der Art der Früchte, den Verhältnissen, in die man versetzt wird, von der Beschaffenheit der Umstände, gegen welche man sich schützen, von den Feinden, gegen welche man kämpfen muß, alles Umstände, welche der Interessirte allein entscheiden kann. Nichtsdestoweniger kann man theoretisch die Bedingungen festsetzen, welche die Früchte zeigen müssen beim Umgeben mit Beuteln. Folgendes sind die hauptsächlichsten:

Man muß immer, was auch die Natur des Uebels sei, vor seinem Erscheinen eingreifen, die Früchte müssen jedoch schon genügend entwickelt sein, so daß man ihren Werth schätzen und ihr weiteres Verhalten vermuthen kann, um nur solche in Angriff zu nehmen, welche die besten Anlagen zeigen. Im allgemeinen nimmt man an, da mittlere Größen die Früchte geeignet zum Einstecken in Beutel machen, daß dieselben zwischen einem Viertel und Drittel ihrer Größe messen dürfen. Was nun die Fruchtsorten anbetrifft, bei welchen man vorgehen darf, ist es selbstverständlich, daß hierin die Wahl noch von einer Menge von Umständen abhängt, die in Verbindung stehen mit den momentanen Verhältnissen. Fü-

gen wir noch hinzu, daß man bis heute die Aufmerksamkeit speciell und fast ausschließlich den Aepfeln widmet und viel weniger den Birnen.

Eigenschaften, welche die Früchte beim Umhüllen mit Beuteln zeigen müssen. — Vorsichtsmaßregeln, welche man treffen muß, um die Ausführung zu erleichtern und Erfolg zu sichern. — Die ausgewählten Früchte müssen verhältnißmäßig groß und schön geformt sein, mit einem Wort, sie müssen schön aussehen und dürfen nicht einen Fehler zeigen. Man muß sie auch zuvor frei machen, indem man die Hindernisse fortnimmt, welche das Umgeben mit Beuteln erschweren würden, sei es dadurch, daß man die umgebenden Zweige unterdrückt, oder, wenn die Früchte in Gruppen vereinigt sind, dadurch, daß man die unteren fortnimmt und das schönste und am besten placirte zu erhalten sucht. In den meisten Fällen wird man gut thun nicht erst den Moment des Einhüllens in die Beutel abzuwarten, um dann mit dieser Vorbereitung vorzugehen, sondern es empfiehlt sich diese Art des Ausputzens allmählich vorzunehmen. Dann nimmt man von Zeit zu Zeit im Vorbeigehen alles fort, was die spätere Arbeit erschweren, oder der Entwicklung der Früchte, auf die man sein Auge geworfen hat, schädigen könnte.

Und wenn es zahlreiche Früchte fortzunehmen gilt, handelt man am schlauesten, um immer deren mehr zu haben als man braucht, derart, daß man schon lange vor dem Einhüllen der Früchte, sich die schönsten und bestplacirtesten aussuchen kann.

Vorsichtsmaßregeln, die man während der Vegetation treffen muß. — Einmal in den Beuteln haben die Früchte bis zu dem Augenblick, wo man sie wieder herausnimmt, keine Pflege mehr nöthig. Jedoch, und sei es nur um vorzubeugen, ist es, wenn nicht gerade nothwendig, so doch zum wenigsten rathsam, von Zeit zu Zeit die Bäume zu besprengen, sei es mit Nikotin oder sonst jedem anderen Insekten-Vertreibungsmittel, um die Insekten zu entfernen oder den Einfluß der Cryptogamen und anderer Feinde, welche die Bäume angreifen, zu bekämpfen. Welche Vorsichtsmaßregeln man nun auch trifft, so kommt es in dem Falle häufig vor, daß die an der freien Luft gelassenen Früchte verletzt und vernichtet werden durch die angewandten Mittel, was niemals eintritt, wenn die Früchte zur rechten Zeit in Beutel gehüllt worden sind.

Vorsichtsmaßregeln, welche man bei dem Herausnehmen der Früchte aus den Beuteln treffen muß. — Man kann die Wegnahme der Beutel mit einem Entblättern der Früchte vergleichen und sogar noch besser mit ganz intensivem Entblättern, da man, anstatt es ganz allmählich vorzunehmen, wie man es bei letzterem macht, die Früchte urplötzlich der Luft aussetzt. Nun weiß aber Jedermann, daß man beim Entblättern der Früchte vorsichtig zu Werke gehen muß, um sie nicht erschlaffen zu lassen und besonders um den Sonnenstrahlen und dem Verbrennen aus dem Wege zu gehen. Ebenfalls sind diese Mißerfolge ganz besonders zu befürchten, wenn es sich um Früchte handelt, die eine gewisse Zeit dem Einflusse der Atmosphäre vollständig entzogen waren und welche sich dann plötzlich nach allen Seiten hin frei befinden. Dann muß man, soweit es möglich ist, eine etwas bedeckte, ja sogar regnerische Wit-

terung ausnutzen; sollte dann aber ein plötzlicher Wechsel eintreten, ein dürres und schwüles Wetter in Folge starken Sonnenscheins, würde es rathsam sein, die Früchte mit einem leichten Laken zu schützen, um sie zu erhalten.

Zeitpunkt, wo man das Fortnehmen der Säcke vornehmen kann. Aussetzen der Früchte an die Luft. — Man kann keine feste Zeitdauer angeben, während welcher die Früchte in Beuteln bleiben sollen, weil alles von Temperaturbedingungen, ferner von der örtlichen Lage und besonders der Art der Früchte abhängt, alles Umstände, welche beträchtliche Verschiedenheiten bedingen können. Aber da es sich hier um Birnen und besonders Aepfel handelt, können wir hinzufügen, daß man im Durchschnitt ungefähr 14 Tage vor dem Pflücken der Früchte die Beutel fortnehmen muß. Einige Obstzüchter haben, wenn sie die Früchte in die Beutel bringen, die Gewohnheit, letztere leicht aufzureißen, damit sich ein Luftzug erhalten könne. Andere hingegen behaupten, daß dieses Verfahren den Früchten schädlich sei, da sie dann sogar von den Insekten gestochen oder durch Pilze beschädigt werden könnten. —

Um zum Schluß zu gelangen, wollen wir nochmals in großen Zügen die Rathschläge zusammenfassen, welche wir geben können:

Um das Einhüllen der Früchte in Beutel zu erleichtern, entfernt man im Voraus alle Hindernisse, welche die Vornahme, nämlich das Einbeuteln, erschweren würden. Dieses muß vorgenommen werden, wenn die Früchte ungefähr ein Drittel ihrer normalen Größe, die sie erlangen können, erreicht haben. Wenn die Früchte sich in den Beuteln befinden, kann man im Nothfalle von Zeit zu Zeit die Bäume mit Insekten vertilgenden Mitteln behandeln, um sie vor denselben und anderen vernichtenden Ursachen zu schützen.

Ungefähr 14 Tage vor dem Abpflücken der Früchte muß man die Beutel entfernen, damit die Luft die Früchte bestreiche, dann nehmen letztere sehr schnell eine mehr oder weniger rothe Färbung an, welche ihren Werth sehr steigert. Immer ist es angebracht, kurz vor dem Fortnehmen der Beutel den Sonnenstrahlen oder dem Sonnenbrand auszuweichen, zu diesem Zwecke muß man schattiges oder bedecktes Wetter wählen, denn die Wirkung der Sonnenstrahlen ist um so gefahrvoller, als die Haut der Früchte sehr dünn ist, das findet bei denen besonders statt, welche in Beuteln gewesen sind.

Um jedoch die Personen zu beruhigen, welche, infolge der Bedenken beim Erfolge des fraglichen Vorganges, zaudern sollten, denselben auszuführen, wollen wir einige Thatsachen anführen, die derartig sind, alle Angst wieder verschwinden zu lassen. So können wir, ohne die zahlreichen Beispiele, welche man in Bagnolet sehen kann, anzuführen, die Resultate berichten, welche man in Montreuil erhalten hat, wo schon eine große Anzahl Obstzüchter dieses neue Verfahren versucht hat. Einer, unter anderen, hat in diesem Jahre 6000 Beutel benutzt.

Um aus diesem Versuche alles zu schließen, was er zuläßt, und um einen Vergleich zu haben, dessen Beweiskraft sich nicht leugnen läßt, seien im Folgendem die Aussagen des Herrn Vitry gegeben: „Auf ein und demselben Baum, folglich unter ganz denselben Verhältnissen, umgab er auf

der einen Seite des Baumes alle Früchte mit Beuteln, während er die andere Seite ganz unberücksichtigt ließ. Dies nun sind die Resultate: Auf der einen Hälfte, wo die Früchte eingehüllt waren, war keine derselben angestochen, während man im Gegentheil auf der nicht geschützten Hälfte, wie sonst überall, Früchte sah, die angestochen waren, neben anderen, welche gesund waren; ferner hatten die freigebliebenen Früchte eine verhältnißmäßig harte und dicke Haut, während unter denen, die in Beuteln gewesen waren, keine angestochen war und alle eine sehr feine und durchscheinende Haut hatten. Endlich röthete sich diese Haut mehr oder weniger in kurzer Zeit je nach der Licht- und Sonnenmenge, welche die Früchte traf. Das Resultat ist also beweisführend.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Oxalis Bowei. Eine der besten und am reichsten blühenden unter den kultivirten Arten. Die tief rosarothen Blumen mit gelbem Auge stehen in Dolden an den Spitzen herabhängender, etwa 1 Fuß langer Blüthenstiele, etwa 12 Blumen in einer Dolde. Am besten gedeiht die Art, wenn man sie in einem temperirten Hause in ein Beet pflanzt, auch zur Kultur in Körben dürfte sie sich trefflich eignen.

Begonia geranioides. Im Allgemeinen hält man nicht viel von dieser kleinen südafrikanischen Art, wird sie dagegen, wie dies in Kew geschieht, auf eine Rabatte im warmen, trocknen, sonnigen Kalthause gepflanzt, so kommt sie zu voller Geltung. Die nierenförmigen Blätter stehen auf aufrechten, etwa 8 Zoll langen Stielen. Die Blumen werden auf 1 Fuß hohen Blüthenstielen getragen, jede hält ungefähr 1¼ Zoll im Durchmesser, ist von schneeweißer Farbe, mit einem kleinen, knopfähnlichen Bündel, glänzend gelber Staubgefäße in der Mitte. Jede Pflanze weist einen ganzen Büschel von Blüthen auf, und da jede Blume aufwärts gerichtet ist, bedingt das eine reizende Wirkung.

Cassebeera triphylla. Dies zierliche Farn scheint in den Sammlungen noch ganz neu zu sein. Die aufrechten Wedel werden 4 Zoll hoch, die drähternen Stengel sind glänzend schwarz, die Scheibe ist dreiblättrig, jedes Blättchen 1¼ Zoll lang und weniger als ¼ Zoll breit, feingekerbt, dunkel glänzend grün. Die Fruchthäufchen stehen in dichten Reihen am Rande der Segmente. Vaterland Brasilien.

Cypripedium oenanthum, Josephine Jolibois ×, hyb. gall. Es steht diese Hybride dem Cypripedium oenanthum superbum sehr nahe, doch sind ihre Blumen größer und ist das Staubgefäßrudiment sehr distinkt. Herr R. Measures züchtete dieselbe durch eine Kreuzung zwischen C. Harrisianum und C. insigne Chantini.

Cypripedium Elliottianum, Rchb. f., n. sp. Diese prachtvolle neue Einführung der Herren Sander & Cie. von den Philippinen steht augenblicklich in der St. Albans Nursery in voller Blüthe. Im edlen Habitus erinnert sie an C. Stonei. Die glänzend grünen Blätter werden 1 Fuß bis 15 Zoll lang und 1½ bis 2 Zoll breit. Der ältere, dicke, purpur-gefleckte, über 1 Fuß hohe Schaft hatte dem Anscheine

nach 5 Blumen getragen, auf dem in Blüthe stehenden zeigten sich aber nur zwei. Die blüthenscheidigen, sehr hübschen Deckblätter sind 1—1½ Zoll lang, weißlich mit schmalen chocoladefarbigen Linien. Die zwei Zoll langen Eierstöcke tragen Blumen, welche an jene der schönen C. Rothschildianum und praestans erinnern, doch ganz verschieden sind. Das Dorsal-Kelchblatt ist 1½ Zoll breit und 2¼ Zoll lang, zugespitzt, elfenbeinweiß mit 15 dunkel-carmesinrothen Linien von verschiedener Länge; die unteren Sepalen sind ähnlich aber kleiner. Die Lippe ist in Farbe und Form fast ganz so wie jene von C. Stonei; elfenbeinweiß, zart geadert und rosa schattirt. Die Petalen sind ebenfalls weiß, auf der Oberseite schön carmesinroth gefleckt. — Welch' ein Erfolg für die Firma in so kurzer Zeit drei der schönsten Cypripedien, — C. Sanderianum, C. Rothschildianum und jetzt C. Elliottianum eingeführt zu haben.

Cattleya porphyrophlebia ×, Rchb. f. Es stammt diese liebliche Hybride aus dem Etablissement der Herren J. Veitch und Söhne und leitet sie ihren Ursprung ab von zwei ganz besonders reinen und distinkten Arten, C. intermedia und C. superba, welche aber beide zu den schlechtwachsenden gehören. Wie es scheint, ist diese schlechte Eigenschaft auf den Abkömmling nicht übergegangen. Die Sepalen und Petalen sind von schöner und zarter lila Farbe, der vordere Lappen der Lippe ist reich amethyst-purpurn mit blasser purpurnen Streifen.

Gardeners' Chronicle, 5. Novbr.

Caesalpinia japonica, Sieb. & Zucc. Eine schöne und sehr interessante Pflanze, welche 1887 zuerst in den Baumschulen der Herren Veitch, die sie vor mehreren Jahren von Japan einführten, zur Blüthe gelangte. Für den Süden Englands dürfte sie den harten Gesträuchern angereiht werden. Die jährlich erscheinenden langen, mit starken krummen Stacheln besetzten Triebe dürfen nicht entfernt oder zurückgeschnitten werden, da gerade auf ihnen im folgenden Jahre die zahlreichen und hübschen Blüthen erscheinen. l. c. Fig. 73.

Cattleya labiata Warscewiczii Rochellensis, n. var.; oder kürzer **Cattleya Rochellensis**. Die typische Form Warscewiczii wurde 1853 von dem verstorbenen Warscewicz im tropischen Amerika entdeckt, dort wuchs sie in der Provinz Medellin bei einer Meereshöhe von 6000—8000 Fuß. Doch brachte der glückliche Entdecker sie nicht lebend nach Europa. Die obengenannte neue Varietät wird in Amerika bei den Herren Liebrecht & Wadley, New-York kultivirt. In ihren Blumen zeigt sich auch wie bei C. Warscewiczii eine ganz helle purpurne Schattirung auf der vorderen Scheibe der Lippe, sonst sind die Blumen schneeweiß.

Laelia euterpe ×, n. hyb. Diese neue und sehr schöne Hybride verdankt Herrn Seden bei Veitch ihr Dasein. Sie stammt ab von Laelia pumila Dayana, befruchtet mit dem Pollen von C. crispa, und wurde der Same 1881 ausgesäet. Die sehr charakteristische Färbung der Lippe contrastirt sehr gut mit den heller gefärbten Sepalen und Petalen.

Dendrophylax Fawcetti, Rolfe, n. sp. Eine sehr bemerkenswerthe und nicht weniger schöne Orchidee, welche grade jetzt und zum

ersten Mal in Kew blüht. Man stelle sich einen Büschel von langen, hin und hergebogenen, cylindrischen, grünlichen Wurzeln vor, die sich von einem sehr kurzen Stock nach allen Richtungen hin ausbreiten, von Blättern keine Spur, Blumen zwei Zoll im Durchmesser, die große zweilappige Lippe reinweiß, die lanzettlichen spitzen Segmente von einer sehr zarten grünlich-weißen Färbung, und einem dünnen, herabhängenden, 7 Zoll langen Sporn und das Bild der neuen Pflanze ist so ziemlich fertig. Mit Ausnahme einiger geringen Abweichungen und des gigantischen Sporns ist sie fast das Gegenstück von D. funalis Benth. (der alten Angraecum funale, Lindl. B. M. t. 4295) Vaterland Cayman-Inseln, Westindien.

l. c. 10. Novbr.

Begonia Davisi. l. c. Fig. 74.

Begonia Boliviensis, Blumen scharlach; B. Veitchii, Blumen roth, die Stammeltern der knollentragenden Begonien.

l. c. Fig. 75 u. 76.

Begonia socotrana, Blumen rosaroth. l. c. Fig. 77.

Nepenthes Dicksoniana ×. Eine ebenso distinkte wie schöne Hybride. Nepenthes Rafflesiana blühte im Edinburger botan. Garten, der Curator desselben, Herr Lindsay erhielt nun Pollen von N. Veitchii aus dem Etablissement der Herren Veitch in Chelsea und damit befruchtete er die Blumen seiner Pflanze. Die daraus gezüchteten Pflanzen haben jetzt ein Alter von 3 oder 4 Jahren und ließen zuerst nichts von der Schönheit ahnen, mit welcher sie jetzt ausgestattet sind. Die Hybride zeigt die Merkmale beider Eltern in eigenthümlicher Weise vermischt. Die lederigen dunkelgrünen Blätter erreichen eine Länge von 20 Zoll und laufen am Grunde in einen gekielten, 4—5 Zoll langen Stiel aus. Drei parallele Nerven finden sich zwischen der Mittelrippe und dem Rande, ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal bei vielen Arten. Die Farbe des Schlauches ist blaßgrün, dicht gescheckt mit carmesinrothen Flecken, der Rand ist sehr breit (1 Zoll), nicht so flach wie bei Veitchii, aber mehr wie bei Rafflesiana, schön gerippt und sind einige der Rippen purpurn gestreift. Der Deckel ist oblong, auf der Oberfläche behaart, nach innen purpurn gefleckt, deutlich zweirippig und mit einem langen hornähnlichen Sporn am Grunde. Die Flügel des Schlauches sind tief, mit langen fransenähnlichen Wimpern an den Rändern und reichen von einem bis zum andern Ende des Schlauches.

Die Pflanze ist augenscheinlich von kräftigem Habitus und dürfte mit dem Alter noch an Schönheit zunehmen. l. c. Fig. 78.

Crocosma aurea var. **maculata,** Baker. Von der sehr veränderlichen typischen Crocosma aurea ist dies bei weitem die schönste Form, welche man kennt. l. c. 17. Novbr., Fig. 80.

Laelia Perrinii (Lindl.) var. **alba** (O'Br). Die Blumen sind schneeweiß ohne irgend welche purpurne oder gelbe Kennzeichen.

Decaschistia ficifolia, Mast., sp. nov. Dieser hübsche Hibiscus ähnliche Strauch wurde von Herrn B. Carter in Birma entdeckt und die von da mitgebrachten Samen keimten in seinem Garten. Einer der Sämlinge blühte vor kurzem ebendaselbst. Eine durch Belaubung und Blumen gleich ausgezeichnete Acquisition fürs Warmhaus. Der

Strauch ist mehr oder weniger grau-weiß, die Blätter sind auf der Oberfläche hellgrün, unten weißlich, keilförmig am Grunde und theilen sich nach der Mitte zu in 3 oblonge, weit gezähnte Lappen. Die Blume hält fast 4 Zoll im Durchmesser, dürfte bei entsprechender Kultur noch größer werden. Ihre Farbe ist ein kupferiges Roth, welches in Gelb übergeht, am Grunde findet sich ein rosarother Flecken. l. c.

Laelia pachystele, n. hyb. nat. (?) Diese von Herrn Hoßman, Colchester, eingeführte Pflanze befindet sich jetzt im Besitze des Herrn R. H. Measures, welcher an Professor Reichenbach eine drei- und zweiblüthige Inflorescenz einschickte. Die Blumen kommen jenen einer gut ausgebildeten Laelia elegans an Größe gleich. Die Petalen sind breiter als die Sepalen, wellig und ganz hell rosaroth. Die Lippe ist sehr schmal. Seitenzipfel lang, schmal, fast rechteckig, weiß mit hell purpurnen Rändern. Mittellinie des Discus mit einer purpurnen Linie vom Grunde des mittleren Zipfels nach dem Grunde der Lippe. Mittelzipfel schmal, oblong, spitz, rosa mit dunkleren purpurnen Adern, was sich sehr hübsch ausnimmt und der Pflanze ein ganz besonderes Aussehen verleiht. Säule sehr plump, weiß mit purpurn im Rücken und mit zwei breiten bandförmigen Zeichen, die sich von der Narbe nach dem Grunde hinziehen.

Cattleya Cassandra ×, n. hyb. Herr Seden gewann diese Hybride durch Befruchtung der Cattleya Loddigesii mit dem Pollen einer der Formen von Laelia elegans; selbst eine Laelia-Cattleya, nämlich eine natürliche Hybride zwischen den zwei Gattungen. Der Samen wurde 1877 ausgesäet, so daß bis zum Blühen 11 Jahre verstrichen. Blätter oval-oblong, sich ausbreitend, 5—6 Zoll lang. Die Blumen maßen 3½ Zoll im Durchmesser. Sepalen und Petalen von einer zart rosa-lila Färbung. Der vordere Lappen der Lippe ist hell amethyst-purpurn, während die Seitenlappen fast weiß sind. Die Säule ist der von C. Loddigesii in Form sehr ähnlich, weiß, mit ein wenig rosa unten auf der Vorderseite.

Cycnoches versicolor, Rchb. f. n. sp. Eine siebenblüthige Inflorescenz wurde von Sir Trevor Lawrence eingeschickt, deren verhältnißmäßig kurze grüne Rachis mit den gelblichen Brakteen schön contrastirt. Die Sepalen und Petalen sind bandförmig, spitz, letztere etwas breiter. Die Färbung ist eine äußerst interessante; sie beginnt mit einem schönen dunklen Schnittlauch-Grün mit noch dunkleren Adern und einer gewissen sammetartigen Textur; schließlich nimmt das Ganze eine tiefbraune Farbe an. Die Lippe ist sehr charakteristisch, ihre Farbe ist weißlich, zuletzt gelblich mit einigen purpurnen Flecken auf der vorderen Hälfte. Die Substanz ist sehr dick, erinnert an Elfenbein. Die dünne gekrümmte Säule ist grün mit einigen kleinen schwarzen Flecken am Grunde. Die Blumen sind jenen von Cycnoches Egertonianum fast gleich, stehen aber in einer steifen aufrechten Traube. Vaterland Brasilien.

l. c. 24. Novbr.

Eucalyptus viminalis. Diese Art ist gemeiniglich unter dem Namen „Manna-Gummibaum“ bekannt. Sie liefert das krümelige Melitosa-Manna. Auf fruchtbarem Boden von Bergwäldern erlangt dieser Baum vom Südost-Australien gigantische Dimensionen, wird über 300 Fuß hoch und hält 15 Fuß im Durchmesser. Die Zweige sind schlank

und herabhängend. Die Blätter sind lineal-lanzettlich und stehen die weißlichen Blumen in achselständigen, dreiblüthigen kurzgestielten Trugdolden. l. c. Fig. 82.

Calandrinia oppositifolia, S. Watson, sp. nov. Der Contrast zwischen der reichen tiefkastanienbraunen Färbung der sogenannten C. umbellata und der reinweißen oder rosaangehauchten dieser Art fällt ungemein ins Auge. Der sich verzweigende 3—10 Zoll hohe Blüthenstengel trägt eine endständige, dreiblüthige Dolde. Das Oregongebiet und die Küstengebirge des nördl. Californiens sind die Heimath dieser für unsere Gärten jedenfalls sehr willkommenen Art. l. c. Fig. 83.

Eine neue Rasse von harten Azaleen.

Azalea occidentalis vars. Eine verhältnißmäßig noch neue Einführung in englischen Gärten und sicher eine der werthvollsten, da die Blumen erst erscheinen wenn die glänzendgrünen Blätter gut entwickelt und die verschiedenen Formen von A. nudiflora und A. calendulacea längst verblüht sind. Durch die Kunst des Gärtners wird zweifelsohne eine größere Farben-Variation nach und nach erzielt werden. Gegenwärtig ist die Farbe der Hauptsache nach weiß mit einem blaßgelben oder orangerothen Streifen auf dem oberen Blumenblatt oder weiß mit einer rosarothen Schattirung. Die Art stammt von den westlichen niedrigen Höhenzügen der Sierra Nevada. Der Wohlgeruch der Blumen ist ein süßlicher, für Viele kein angenehmer.

The Garden, 3. Novbr. 1888, Taf. 673.

(Der „Garden" giebt gleichzeitig eine Synopsis der in England harten Azalea-Arten, nämlich: A. arborescens (Alleghanies), A. calendulacea (Pensylvanien, Virginien &c.), A. dilatata (Japan), A. linearifolia (Japan), A. nudiflora (in Sümpfen von Massachusetts, New-York und Illinois), A. pontica (Levante, Caucasus &c.), A. rhombica (Gebirgswälder von Niphon), A. sinensis (Japan), A. squamata (Hong-Kong), A. Vaseyi (Ver. St. v. Nord-Amerika), A. viscosa (Sümpfe von Maine und Kentucky).

Ozothamnus (Helichrysum) **rosmarinifolium.** Dieser liebliche Strauch stammt von den Gebirgen Australiens. Da sich die langen, prächtigen, weißen Blüthentriebe sehr lange halten, dürften sie in der Binderei, namentlich zu Kränze n gute Verwendung finden.

l. c. m. Abb.

Tydaea „Madame Heine". Diese Hybride blüht außerordentlich reich und lange und zeichnet sich durch ihre großen und sehr schön gezeichneten Blumen aus. l. c. 10. Novbr., Taf. 674.

Paeonia „Venus". Eine prachtvoll gefüllte, hellrosarothe Varietät aus der Sektion der krautigen Paeonien. Eine englische Firma Messrs. Kelway (Langport) beschäftigt sich fast ausschließlich mit dieser Pflanzengruppe; gegenwärtig besitzt dieselbe gegen 2000 benannte Sorten und 3000 numerirte Sämlinge. l. c. 17. Novbr., Taf. 675.

Digitalis purpurea, weißgefleckte Varietät. Daß auch beim rothen Fingerhut Kreuzungen ausgezeichnete Erfolge herbeiführen können, zeigt die hier abgebildete Varietät. — Auch im „Garden" werden die

zahlreichen Formen und Varietäten von D. purpurea für den „wilden Garten" sehr empfohlen. l. c. 24. Novbr., Taf. 676.

Botanical Magazine, November-Heft.

Phaius Wallichii, t. 7023. Eine großblüthige Erdorchidee vom tropischen Indien. Blätter gefaltet, Blüthentrauben aufrecht, Perianthium $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser, Segmente ausbreitend lanzettlich, chocoladefarbig mit schmalem gelbem Rande. Lippe violett mit einem gelben Flecken und purpurnen Nerven.

Peumus fragrans, t. 7024. Ein myrtenähnlicher Strauch aus der Familie der Monimiaceae und bemerkenswerth wegen des köstlichen Wohlgeruchs seiner Blätter und seines Holzes. Letzteres wird in Chile zur Bereitung von Holzkohlen sehr geschätzt. Die aromatischen Früchte werden gegessen, sie haben die Größe und das Aussehen von schwarzen Mehlbeeren und findet die Rinde in der Gerberei Verwendung.

Iris Korolkowi, t. 7025. Ueber diese Schwertlilie von Turkestan wurde bereits mehrere Male berichtet.

Calanthe striata, t. 7026. Eine japanische Art mit gefalteten Blättern und aufrechten, vielblüthigen Trauben. Blumen $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, Segment ausbreitend, länglich, braun im Centrum mit schmalen, gelben Rändern.

Agave Ellemeetiana, t. 7027. Blätter schmal, lanzettlich-spitz, sehr fleischig, stachellos, mit einer langen, aufrechten, cylindrischen Traube grünlicher Blumen, deren Staubgefäße und Griffel lang hervorragen.

Lindenia, 4 Vol. 3. Liefer.

Lycaste Skinneri, Lindl. var. alba, pl. CLIII. Zwischen belgischen und englischen Botanikern findet bisweilen ein kleiner Kampf wegen der Prioritätsfrage statt, so auch bei dieser altbekannten Orchidee. Im Februar 1840 stieß Herr J. Linden, dessen botanischen Erforschungsreisen unsere Gewächshäuser so viele Schätze verdanken, in den Wäldern von San Bortolo (Chiapas, Mexico) auf eine sehr schöne Orchidee, welcher er den Namen Maxillaria virginalis beilegte. Als solche gelangte sie nach Belgien, gewann bald darauf auf einer der großen Ausstellungen als Neuheit den ersten Preis. Die Taufe war somit eine vollständige. Nichts desto weniger beanspruchte England den Ruhm der ersten Einführung dieser Art und Batemann legte ihr den Namen desjenigen bei, welcher sie zwei Jahre später (1842) von Guatemala brachte. Als dann Lindley später auf Kosten der recht verwirrten Gruppe der Maxillarien die Gattung Lycaste aufstellte, gingen die Maxillaria virginalis und mehrere andere sehr bemerkenswerthe Arten in dieselbe über, doch hätte unsere Pflanze von Rechtswegen dann als Lycaste virginalis J. Lind. und nicht als L. Skinneri, Lindl. aufgeführt werden müssen.

Im Uebrigen ist die Lycaste virginalis, alias Lycaste Skinneri eine in unseren Sammlungen so weit verbreitete Pflanze, als daß hier auf ihre Schönheit noch weiter hingewiesen zu werden braucht. Auch die viel später eingeführte Varietät mit ganz weißen Blumen dürfte allen Orchideen-Liebhabern hinlänglich bekannt sein.

Mesospinidium vulcanicum, Rchb. f. pl. CLIV. Aus der kleinen Gattung Mesospinidium verdienen M. sanguineum und namentlich M. vulcanicum wegen ihrer rosarothen Blumen in langen Trauben hervorgehoben zu werden. Die zierlichen kleinen pseudobulbösen und epiphytischen Pflanzen gedeihen sehr gut im temperirten Kalthause. Unsere Art wurde von Spruce in den vulkanischen Regionen des Tunguragua-Distriktes, auf der östlichen Abdachung der Anden entdeckt. Der Blüthenschaft entspringt am Grunde der Pseudobulbe, er trägt eine lange Traube in lockerer, bogiger Rispe.

Die auf rosarothen Stielchen befindlichen zahlreichen Blumen zeigen eine lebhaft carminrosarothe Farbe mit am Grunde purpurner Lippe.

Epidendrum nemorale, Lindl., pl. CLV. Diese alte und sehr graciöse Art findet sich in den Sammlungen häufig als Epidendrum verrucosum. Sie stammt von Mexiko und zeichnet sich durch kräftiges Wachsthum aus. Die dicken Bulben tragen zwei schwertförmige, stumpfe, 1 Fuß lange und schön hellgrüne Blätter. Der starke Blüthenstiel trägt eine weite Rispe von je 8 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen; dieselben sind von ganz besonderem Aussehen.

Warrea Lindeniana, Henfrey, pl. CLVI. Gehört zu den zahlreichen Entdeckungen des Herrn J. Linden, welche derselbe in den Jahren 1835—1845 in Südamerika zu machen so glücklich war. Diese Art stammt von Venezuela, wo Linden sie in dichten Waldungen am Fuße des Vulkans Tolima bei einer Meereshöhe von 4000' antraf. Eine reizende Orchidee von langer Blüthedauer. Die Gattung setzt sich nur aus 3—4 Arten zusammen, die alle terrestrisch sind. Lindley sonderte bekanntlich diese Gattung von der alten Maxillaria-Gattung ab.

Revue de l'Horticulture Belge et étrangère. Novbr.-Heft.

Stanhopea Rückeri, Lindl. t. 44 & fig. 25. In einem sehr ausführlichen Artikel über die Gattung Stanhopea und ihre Arten wird die obengenannte, welche Lindley bereits 1843 beschrieb und abbildete, als ganz besonders empfehlenswerth hervorgehoben. Es scheint fast, als ob die prächtigen Stanhopeen in Belgien wie auch in England wieder mehr zur Geltung kommen sollen, denn im „Garden“ wurde neuerdings auch eine längere Notiz über dieselben veröffentlicht. Es wird auch Keiner bestreiten, daß sie in jeder Orchideen-Sammlung durch ihre großen, schön geformten, meist herrlich colorirten und nicht minder wohlriechenden Blumen einen hervorragenden Platz einnehmen.

Bertolonia Comte de Kerchove, t. 45. Als im Jahre 1874 die Bertolonia Van Houttei erschien, erregte sie die ungetheilteste Bewunderung und war man der Ansicht, daß sie in ihrer Schönheit von keiner späteren übertroffen werden könnte. Doch Herrn A. Bleu, der sich durch seine Kreuzungen bei den Caladien und Begonien schon einen so wohlverdienten Ruf erworben hat, ist auch dieses Kunststück gelungen. Eine ganze Reihe reizender Formen dieser lieblichen Melastomaceen, die den Sonerillen so würdig zur Seite stehen, ist aus seiner geschickten Hand hervorgegangen und unter diesen sowohl wie auch unter den bereits früher bekannten verdient die Bertolonia, welche den Namen

eines berühmten belgischen Liebhabers trägt, als Königin der Bertolonien hingestellt zu werden. Verspricht die gegebene Abbildung schon viel, so dürfte die Pflanze in natura doch noch bei weitem schöner sein. Auf der sammetartigen, olivengrünen Grundfarbe der breiten, schön ovalen Blätter zeigen die Haupt- und Nebennerven eine schillernde, lebhaft rosarothe Färbung, die auch den dazwischen zerstreuten Punkten eigen ist.

Cypripedium Measuresianum, fig. 26. Diese ausgezeichnete Hybride, das Produkt einer Kreuzung zwischen Cypripedium villosum und C. venustum wurde schon mehrfach von uns erwähnt.

Eulophia maculata, Rchb. f. Sind die Blätter dieser Erdorchidee auch recht hübsch gezeichnet, so sind die Blumen vom gärtnerischen Standpunkte ganz werthlos. Auffallend ist ihre geographische Verbreitung, sie findet sich nicht nur in Brasilien, sondern auch in Westafrika und sogar auf der ostafrikanischen Insel Mauritius.

Gartenflora, Hft. 22, t. 12, 85.

L'illustration Horticole, 9. Liefer. 1888.

Cypripedium Ashburtoniae, Rchb. f. t. LXI. In ihrem 3. Bande hat die „Lindenia", Iconographie des Orchidées eine sehr ausführliche Liste sämmtlicher Cypripedien gegeben, welche bis zum Juni 1888 entdeckt, beschrieben und durch Kreuzungen in unseren Gärten erzielt wurden. Diese Liste umfaßte damals 438 Arten, Varietäten und Hybriden. Die hier abgebildete gehört in die letzte Rubrik, ist das Produkt einer schon im Jahre 1868 vorgenommenen Kreuzung zwischen Cypripedium barbatum und C. insigne. — Ausführl. Beschreibung vergl. H. G.- & Bl.-Z. 1872, S. 124.

Anthurium Chamberlaini, Masters, t. LXII. Ueber diese durch Blatt und Inflorescenz gleich ausgezeichnete Art haben wir in der H. G. & Bl.-Z. 1888, bereits ausführlich berichtet.

Dianthus caryophyllus, Lin.

Neue Garten-Varietäten, t. LXIII.

Revue Horticole, Nr. 21, 1888.

Syringa Emodi mit rosarothen Blumen. Die typische Form ist schon lange bekannt, wird auch hier und da in den Gärten angetroffen, wenn sie sich auch in keinerlei Beziehung mit unseren alten Syringen messen kann. Von Dr. Bretschneider in China wurden vor mehreren Jahren an den Pariser Pflanzengarten Samen einer Varietät dieser Art eingeschickt und die daraus hervorgegangenen Individuen zeichnen sich durch kräftigeren Wuchs, schönere Belaubung, viel reicheres Blühen und schönere Blüthenfärbung von der typischen S. Emodi sehr vortheilhaft aus. (color. Tafel).

Anmerkung. Ein sogenannter Trauerflieder aus China wurde kürzlich in Amerika in den Handel gebracht.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Der doppelte Zwiebelapfel. Auf der Ausstellung des Hannoverschen Obstbau-Vereins vom 5.—10. Octbr. v. J. wurde der doppelte Zwiebelapfel unstreitig als der beste Apfel für Ringelschnitte erkannt, da er 16—18% Dörrprodukt der allerfeinsten Qualität liefert. Somit empfiehlt sich sein Anbau im Großen.

Häufig wird dieser Apfel mit dem doppelten Borsdorfer und dem Zwiebel-Borsdorfer verwechselt.

Der Apfel ist von flacher Gestalt und ansehnlicher Größe. Die Schale ist wachsartig, weiß-gelblich, rein, glatt, glänzend und auf der Sonnenseite blaßkarmin angelaufen. Um und um ist die Frucht mit starken, grauen, runden Punkten besetzt. Das Fleisch ist zart, weiß, fest, von süßweinigtem, reinettenartigem Geschmack mit vielem Gewürzparfüm. — Der Baum zeigt ein starkes Wachsthum und treibt seine Aeste in gerader Richtung in die Höhe. Gartenflora, Hft. 21, t. 1284.

Poire Beurré Henri Courcelle. Diese Sorte entsprang aus einer Aussaat der Bergamotte Esperen. Im Aussehen ist sie nicht viel versprechend, entschädigt aber dafür durch einen exquisiten Geschmack. Sie gehört nicht mehr zu den eigentlichen Neuheiten, da sie schon 1874 in den Handel gebracht wurde. Als Winterbirne verdient unsere Sorte unter den besten zu rangiren; ihre Reife beginnt im Februar bis März und hält sie sich bis in den Mai hinein. Das Fleisch ist weiß gelblich, sehr fein, durchaus nicht steinigt, sehr schmelzend und butterig, außerordentlich saftig, etwas säuerlich und haftet ihm ein sehr feines Aroma an. Die Frucht ist verhältnißmäßig klein, bei guter Kultur dürfte sie aber größere Dimensionen annehmen. Die Schale ist gemeiniglich gelb-grünlich, mit rostfarbenen Punkten durchsetzt; nach der Sonnenseite nimmt sie bisweilen eine lebhaft rothe Färbung an. — Der Baum zeigt ein gesundes, kräftiges Wachsthum, er gedeiht gleich gut auf Quitte und Wildling, bildet schöne Pyramiden und ist ungemein fruchtbar.

Bulletin d'arboriculture, Nr. 10, color. Taf.

Amerikanische Frühpfirsiche.

9. **Cumberland.** Diese Sorte hat sich ihrer besonders frühen Reife und der außerordentlichen Güte wegen schnell verbreitet. Ein bekannter französischer Pomologe nennt sie „die bemerkenswertheste und früheste aller Julipfirsiche.“

Die Frucht wird 50 Mm. breit und 45 Mm. hoch, sie ist kugelrund und nur nach dem Stempelpunkte etwas zugespitzt. — Die Schale ist sehr dünn, gut abziehbar, feinwollig, gelbweiß, fast ganz mit lebhafter Violettröthe überzogen, auf der Sonnenseite dunkler. — Das weiße, mit schwachem Ton ins Grünliche, sehr feine, saftige und süße Fleisch löst sich ganz von dem mittelgroßen, stark gefurchten und scharf zugespitzten Stein. Reift gleichzeitig mit der Amsden. — Allererste Qualität. Der Baum wächst kräftig und ist sehr fruchtbar.

Fruchtgarten, Nr. 22, 88, color. Taf.

Bericht über das Diffusions-Verfahren auf der Reichs-Obstausstellung in Wien.

Das reger gewordene Interesse für eine bessere Verwerthung des Obstes durch Herstellung von Obstwein hat auch die Frage nach einer zweckmäßigeren Art seiner Herstellung in Fluß gebracht. Nach den Erfahrungen, welche mit dem Diffusionsverfahren bei der Rübenzucker-Fabrikation erzielt worden sind, lag es nahe, dasselbe auch für die Gewinnung des Obstsaftes aus Aepfeln und Birnen in Anwendung zu bringen. Aber alle Anregungen hierzu vermochten es bis jetzt nicht, das alte Verfahren des Zermahlens und Zerquetschens, wie es in Süddeutschland in jedem Bauernhofe üblich ist, um seinen Kredit zu bringen. Die österreichische Reichsobstausstellung veranstaltete deshalb durch ihren Präsidenten, Grafen Atems, die Herstellung eines Apparates, um einmal „etwaige Patentgelüste zu durchbrechen“ und die Industriellen auf die Erzeugung solcher Apparate hinzuweisen, gleichzeitig aber auch, den Apparat während der Ausstellung in Thätigkeit zu setzen, um die Obstproduzenten zur Anwendung dieses verbesserten Verfahrens anzuregen.

Der Apparat entspricht in seiner Ausführung den Apparaten, welche in Frankreich (namentlich in der Somme und auch in der Normandie) viel verbreitet sind und von allen denen, welche sie kennen und erprobt haben, ganz außerordentlich gelobt werden.

Der Obmann der Kelterei auf der Reichs-Obstausstellung berichtet über die Resultate des Versuchs auf der Ausstellung folgendes:

„Das Interesse für den Diffusions-Apparat war ein sehr großes. Nicht nur aus allen Theilen der Monarchie, sondern sogar von dem Auslande kamen Interessenten, um dieses neue Verfahren kennen zu lernen.

Die von mir angestellten Beobachtungen fußen auf folgenden zwei Versuchen.

Ein Versuch mit harten, festen Aepfeln ergab folgenden Verlauf:

Die Aepfel wurden auf den mir zu Gebote gestandenen Schnitzelmaschinen geschnitten und die Diffusionsgefäße ordnungsgemäß gefüllt, das Wasser behufs Entlaugung zugeführt.

Der Saft trat mit 3,5 Saccharometer-Grade in das Gefäß Nr. 2 über. Vom Diffusionsgefäß Nr. 2 auf Gefäß Nr. 3 gewann der Saft weiter 2 Grade und hatte somit 4,5, von 3 auf 4 gewann der Saft eine weitere Dichtigkeit von 1,2 Grade und steigerte sich jetzt von Gefäß zu Gefäß in sehr mäßiger Weise, bis er schließlich beim zwölften Gefäß eine Dichtigkeit von 8,2 Grad erreichte.

Vollkommen gelungen konnte dieser Versuch nicht genannt werden, weil eine Untersuchung der diffundirten Schnittlinge noch einen Zuckergehalt von zwei Graden finden ließ. Diese ungenügende Entlaugung ist jedoch erklärlich. Die Schnittlinge waren zu dick, das Fleisch des Obstes zu fest, so daß eine Entlaugung der inneren Zellen unmöglich war, während die äußeren Zellen der Schnittlinge vollständig diffundirt waren. Die Ausbeute des Zuckergehaltes beim ersten Versuch war sonach 80,39

und lieferte den Beweis, daß eine erhöhte Ausbeute nur dann zulässig erscheint, wenn möglichst dünne Schnittlinge verwendet werden.

Der zweite Versuch geschah mit grauen Reinetten, die weicheres Fleisch und einen größeren Zuckergehalt besaßen. Dieser Versuch war weit befriedigender. Schon beim achten Gefäß waren 13,2 Saccharometer Grade konstatirbar und da das Obst nur 14 Grade enthielt, entspricht dies einer Ausbeute von 94,28 des Zuckergehaltes. Bei weicherem Obste ist den gemachten Beobachtungen zufolge der Verlust bei dickeren Schnittlingen nicht so groß, während bei harten, festen Aepfeln nur dünne Schnittlinge vortheilhaft ausgelaugt werden können.

Es wäre nun noch sehr von Interesse gewesen, die Süße der einzelnen Gefäße auf ihre Säure und Extraktstoffe zu untersuchen, allein die Diebsbande, die mich umgeben hat, hat die kleinen Flaschen, die ich mir zu diesem Behufe füllte, verschwinden lassen. An Ort und Stelle war zu wenig Zeit, derartige Untersuchungen zu machen, ich wollte dies zu Hause durcharbeiten.

Den Ansporn haben Sie gegeben, hoffentlich gelingt es, dieses System vortheilhaft anzuwenden."

Wir sehen daraus, daß diese Initiative, welche Herr Graf Atems genommen, einer sehr dankbaren entwickelungsfähigen Sache gilt. Wir wollen getreulich über den Fortgang der Erprobungen berichten.

Es mag noch hinzugefügt sein, daß der Erfolg hauptsächlich von richtig konstruirten Messern abhängt, durch welchen die Schnitzel hergestellt werden.

Die Schnitzel dürfen nicht zu dick sein, sonst ist die Ausbeute ungenügend, dürfen aber auch nicht zu konsistent (sulzig — quatschig) sein, weil sonst der Durchdruck des Saftes gar zu langsam vor sich geht.

Der Apparat wird behufs weiterer Experimente in St. Peter bei Graz aufgestellt werden. (Mitth. über Landwirthschaft und Gartenbau.)

Feuilleton.

Hohe Preise für Orchideen. Wir haben schon ab und zu auf die enormen Summen hingewiesen, welche in England und Amerika für einzelne Orchideen-Pflanzen verausgabt werden. Hier ein weiteres Beispiel. Die Londoner Firma Protheroe und Morris, Cheapside verkaufte vor kurzem an einen amerikanischen Liebhaber ein kleines, mit 3 Blättern versehenes Exemplar von Cypripedium Marshallianum, einer Hybride zwischen C. venustum und C. concolor zum Preise von 150 Guineen (3150 Mark!) Eine kleine Pflanze von C. leucorrhodum wurde gleichzeitig für 40 Guineen verkauft.

Vergiftung durch Herbstzeitlose. Ein höchst merkwürdiger Fall von Vergiftung durch die im Spätherbst, ohne Blätter, herrlich lila blühende Herbstzeitlose (Colchicum autumnale) kam in der letzten Sitzung

der „Gesellschaft naturforschender Freunde“ zur Sprache. Der Dr. S., Lehrer an einem der hiesigen Gymnasien, hatte in diesem Herbst aus der botanischen Abtheilung des hiesigen Humboldthains eine größere Anzahl von Blüthen der so zart und sanft aussehenden Herbstblume erhalten und dieselben, unter Auftrennung der langen, ziemlich fleischigen Perigonröhre, zwischen 8 und 9 Uhr an ca. 30 Schüler vertheilt. In der nächstfolgenden Stunde wurde der Lehrer von so schwerem Unwohlsein plötzlich überfallen, daß er sich mit Mühe und Noth noch bis zum Lehrerzimmer retten konnte. Hier verfiel er in einen starrkrampfähnlichen Zustand, nachmals noch mehrere Stunden in Blindheit, bis sich der gefährliche Zustand nach etwa 24 Stunden gelegt hatte. Nach dem eigenen Bekenntniß des Lehrers ist demselben Saft von den Giftblumen über die Finger gelaufen, er hat dies nicht weiter beobachtet und gleich darauf, ohne sich zu reinigen, ein Butterbrod verzehrt. Hierbei muß ein geringes Quantum Zeitlosensaft mit verschluckt worden sein, immerhin aber groß genug, um den Patienten nahezu zu tödten. Bisher kannte man nur die eminent giftigen Eigenschaften der Wurzel und der Samenkörner, woraus das Colchicin hergestellt wird.

Pflanzenleben auf .... Telegraphenleitungen. Ein Telegraphendraht, sollte man annehmen, sei das letzte auf der Welt, was als Boden für irgendwelche Pflanzenbildung dienen könnte. Daß dies indeß keineswegs der Fall ist, ergiebt sich aus der Schilderung eines Reisenden, welcher in Brasilien, nicht weit von Rio Janeiro, die Telegraphendrähte mit einer Fülle von Misteln überwuchert fand. Aus einiger Entfernung, so schreibt derselbe, erschienen die Telegraphendrähte wie mit Fransen besetzt, und er nahm an, daß es hängen gebliebene Wurzelfasern oder dergleichen von einer kürzlich stattgehabten Ueberschwemmung seien. Beim Näherkommen fand er die Drähte indeß so hoch, daß seine ursprüngliche Annahme, dieselben wären vom Wasser überfluthet gewesen, unmöglich zutreffen konnte und bei näherer Prüfung fand er denn auch, daß die Fransen aus Tausenden kleiner Misteln gebildet waren, welche auf den Drähten fest aufsaßen und von diesen herunter hingen. In Brasilien wuchern viele Arten von Misteln; eine davon, im Volksmunde „Vogel-Unkraut“ genannt, gedeiht besonders gut auf Fruchtbäumen und anderen kultivirten Pflanzen; sie trägt große Beeren, welche von den Vögeln außerordentlich gesucht und mit Gier verschlungen werden. Durch die Entleerungen der Vögel gelangen die Samenkörner der Mistel dann auch auf die Telegraphendrähte, wo sie Wurzel schlagen und sich schnell entwickeln. Obwohl die Pflanzen hier nicht lange gelitten werden, so sorgen die Vögel doch bald wieder für Nachwuchs und die sonderbaren Behänge bilden deshalb in Brasilien einen fast ständigen Zubehör zu den Telegraphenleitungen.

Nachschrift der Redaction.

Diese unlängst vom Berliner Tageblatt gebrachte Notiz liest sich recht nett und das große Publikum mag darüber staunen, — doch daß Misteln (hier Loranthus sp.) auf Telegraphenleitungen keimen und weiter gedeihen können, ist geradezu Unsinn, da diese parasitischen Gewächse bekanntlich einer Nährpflanze bedürfen, auf welcher

und durch welche sie ihre Vegetation beginnen und weiter fortsetzen können.

Ueber die rothe und blaue Färbung von Laub und Frucht hat der verstorbene Professor der Botanik an der Universität Marburg — A. Wigand (Marburg 1887, Sep.-Abdr., 26 Seiten), Untersuchungen unternommen und gelangte zu dem Schlusse, daß der Farbstoff ein mit dem Gerbstoff verwandter und aus ihm hervorgehender Farbkörper sei, der also nur bei Gegenwart von Gerbstoff, bei Stillstand der Assimilation in der Pflanze oder in den betreffenden Zellen, und nur bei Gegenwart von Sonnenlicht entstünde. — Nach ihm könne der Farbstoff auch wieder in Gerbstoff übergehen, denn überall, wo sich Farbstoff zeige, könne man vorher oder nachher Gerbstoff nachweisen. Oft ist Gerbstoff nur in jenen Zellen nachzuweisen, wo die Rothfärbung auftritt. Daß nicht überall dort, wo man Gerbstoff finde, auch Farbstoff vorkomme, sei kein Beweis des Gegentheiles, denn es treffen dann die anderen Bedingungen zur Umwandlung nicht zu und muß der Gerbstoff durch innere Einflüsse eine Umwandlung erfahren. Als Beleg für die Ansicht, daß I. der Farbstoff aus dem Gerbstoff hervorgehe, sei die Thatsache angeführt, daß Eisensalze ebenso die Farbstoffe blau oder grün färben, wie der der betreffenden Pflanze eigenthümliche Gerbstoff — sowie das übereinstimmende Verhalten beider Körper gegen Aetzkali. Das II. die Sistirung der assimilirenden Thätigkeit eine Bedingung des Entstehens des Farbstoffes ist, wird daraus abgeleitet, daß eine Färbung nur während der Entfaltung der Blätter und Stengel eintritt, wo noch keine volle Assimilation stattfindet, sowie beim Absterben vieler Organe und Pflanzen im Herbste, oder bei jenen Pflanzen-Organen, welche den Winter aushalten und im nächsten Sommer weiterwachsen, während der Winterruhe. Jene Pflanzen, welche immer, auch im Sommer, rothe Farbe zeigen, haben die rothe Farbe entweder in der Epidermis, den Nerven, den Haaren u. s. w., kurz in jenen Geweben, welche gar nicht assimiliren. Uebrigens ist auch bei vorübergehender Färbung der Farbstoff immer in der äußersten Schichte der Epidermis. Daß III. das Licht mitwirken müsse, damit der Gerbstoff sich in Farbstoff umwandle, folgert Wigand daraus, daß die Rothfärbung immer an den belichteten, von der Sonne beschienenen Pflanzentheilen stattfindet.

Indigo-Gewinnung in der Mandschurei. Der Korrespondent der „Chinese Times", welcher die Mandschurei besucht hat, giebt in „Planter's Gazette" einige Mittheilungen über die dortige Gewinnung des Indigo. In der Nähe von Hai-bing-ch'een zieht sich ein großes, ca. 100 englische Meilen langes Thal entlang der Wälder mit vielen Seiten-Thälern; in letzteren wird fast durchgängig Polygonum chinense angebaut und auf Indigo verarbeitet. Die Pflanzen werden, sobald sie zu blühen beginnen, abgeschnitten und 12 Stunden hindurch mit Wasser übergossen stehen gelassen. Dann wird die entstandene Brühe abgelassen und mit ein wenig Kalkmilch tüchtig umgewühlt: nunmehr wird die Flüssigkeit in andere Bottiche gebracht und läßt man die in denselben fein vertheilte Masse sich ruhig absetzen. Hat sich Letztere zu Boden der Bottiche gesetzt, so wird das über der Masse befindliche Wasser abgezogen

und der erhaltene Indigo-Rückstand gesammelt, gut getrocknet und verpackt.

Zwei neue Rosensorten. Die berühmten Rosencultivateure J. B. Guillot et fils in Lyon sollen neuestens 2 neue Theerosen in den Handel gebracht haben. „Ernst Metz“ und „Mme. Pierre Guillot“, welche in Hinsicht des Baues, des Colorits, des Geruches und der Blüthendauer alles bisherige in Theerosen Gezüchtete übertreffen sollen. Der ursprüngliche Züchter, J. B. Guillot père, ist derselbe, der 1867 die beliebte „La France“-Rose in Verkehr gesetzt hat. Seine neuesten Producte haben die höchsten Anerkennungen und Auszeichnungen erfahren; sie errangen bei zwei Ausstellungen die ersten Preise und als der Präsident der französischen Republik, M. Carnot, vor Kurzem in Lyon weilte, besichtigte er die berühmten Gärtnereien Guillot's und verlieh dem Chef der Firma das Officierskreuz des Ordens „du mérite agricole“. Gleich der „La France“ werden auch die beiden neuen Sorten nach Millionen vermehrt und dürften alsbald eine Zierde aller renommirten Gärtnereien werden; heute allerdings wird an der Original-Zuchtstelle ein Exemplar noch mit 25 Frcs. bezahlt.

Aehrenlese auf fremden Feldern von L. von Nagy. May's Colossal Mignonette. Der in Amerika berühmte Rosenzüchter John N. May, der vor zwei Jahren die schönste weiße Rose „The Bride“ in den Handel brachte, kündigt die Ausgabe von versiegelten Samenpacketen zu Einer Mark von einer Resedasorte an „die nicht ihres Gleichen hat“ und Blüthenähren von 25 bis 75 Centimeter Länge producirt.

The American Florist, 15. August 1888.

Man bedauert allgemein das Verschwinden der australischen Neuholländer, der Proteaceen, Epacriden, Acazien etc. aus den Gärten und in vielen Privatsammlungen bemüht man sich wieder, die schönsten davon neu in die Kultur zu nehmen. In Oesterreich, wo sich in den Gärten von Schönbrunn und jenen des Freiherrn von Hügel die größten Sortimente davon befanden, finden sich hier und da auch jetzt noch große Sammlungen. Eine solche giebt etwa 80 Arten und auch in Prachtexemplaren ab, wenn man sich an den gräflichen Obergärtner Rudolf Tomek in Hegysfalu bei Bück in Ungarn wendet.

Illustrirte Flora, August 1888.

Kleine Sätze: Reinliche Körbe und Kisten sind gute Obstverkäufer. — Das Geheimniß großer Ernten ist immer und überall: Guter Boden, guter Samen und fleißiges Behacken. — Das Todtschießen der Vögel, weil sie einige Beeren stehlen, ist unrecht und unweise gehandelt, — sie haben den Leckerbissen verdient. — Mehr Behacken ist das beste Mittel gegen schlechte Qualität der Gemüse. — Der magerste Boden ist zu werthvoll für den Wuchs von Unkraut und Disteln. — Es war gutzersetzter Dung, reichlich angewendet, der die Radieschen so zart und wohlschmeckend machte. — Amerikanischer Agrikulturist.

Rhododendron brachycarpum G. Don. ist das härteste

Rhododendron, welches in der Ausdauer gegen die Kälte noch das Rh. catawbiense übertrifft. Es wurde durch J. Gordon aus Japan, wo es zu Hause ist, nach Boston gebracht und gelangt durch Parkmanns Garten in den Handel. Die immergrünen unterseits braunwolligen Blätter werden vom Froste niemals angegriffen. Der Strauch breitet sich schön aus, wird zwischen 3—4 Meter hoch. Die Blumen, in Dolden, sind creamfarbig bis blaßgelb und auf den obern drei Corollenblättern grün punktirt. Sie sind sehr hübsch und versprechen durch Kreuzungen mit anderen harten und halbharten Species ganz ausgezeichnete Pflanzen zu geben. 15. August 1888, Garden and Forest.

Einige Neuheiten, die man allein durch das unterzeichnete Journal beziehen kann: Delphinium Brunonianum mit Moschusgeruch; — Eremurus Bungei perfectus, eine der merkwürdigsten Pflanzen ihrer Art; — Echinops nivale, wunderschön; — Gladiolus aurantiacus, sehr selten zum Hybridisiren; — Gladiolus Papilio albus; — Lindofia longifolia; — Papaver orientale lilacinum; — Primula imperialis himalayica; — Paranephelius uniflorus etc. etc.

Le Jardin, 20. August 1888.

Die Zuckerfabrikation aus Sorghum. Das britische Consulat in Chicago, sagt die Times, legte jüngst dem englischen Parlamente einen Bericht vor (Miscellaneous Series N. 83), in welchem es die Erfolge der Versuche beschrieb, die während der letzten 7 Jahre in den Vereinigten Staaten unternommen wurden, um aus dem Sorghum-Safte Zucker zu fabriziren. Mit Beihülfe von Unterstützungen durch die Regierung waren diese Experimente im letzten Jahre so glücklich, daß man es mit Sicherheit aussprechen kann, „die Zuckerfabrikation aus Sorghum sei den profitabelsten Industrieen des Landes beizuzählen.“ Der Staat Kansas war der Erste, der nachwies, daß es practisch von großem Erfolge sei, aus Sorghum Zucker auszuziehen. Der Consul bestätigt, daß die Experimente ergeben haben, daß man von einem Acre, der mit Sorghum bebaut wurde, mindestens $7^1/_2$ Tonnen zerkleinertes Sorghumrohr erhalte (bei guter Cultur erhöht sich die Ernte auf 10 und 12 Tonnen), wovon 750 Pfund Zucker, 1000 Pfund Melasse, 900 Pfund Samen, 1500 Pfd. Futter und 1500 Pfd. ausgezogene getrocknete Schnitzeln erhalten werden, so daß der Werth des erhaltenen Zuckers der Melasse und des Samens auf 11 L. Sterling 18 Shillings (240 Mark) zu schätzen sei. L. v. N.

Holz-Stellagen für Aufbewahrung von Obst 2c. In der am 1. September (1888) stattgefundenen Sitzung der Sektion für Gartenbau des landwirthschaftlichen Central-Vereins zu Braunschweig zeigte der Vorsitzende durch den Agenten R. Langenheim in Braunschweig eingelieferte Holz-Stellagen aus der Fabrik von A. Sommer in Blankenburg a. Harz vor.

Der Vorsitzende hob hervor, daß eine rationelle Aufbewahrung des Winterobstes, der Kartoffeln und der Zwiebeln durch diese Stellagen erzielt würde.

Die Stellagen, aus einzelnen Kästen bestehend, die ohne weiteres, in beliebiger Anzahl auf einander gestellt, sofort unverrückbar untereinander verbunden sind, ermöglichen es, in zweckmäßigster Weise in den kleinsten Räumen die Wintervorräthe an Obst u. s. w. aufzubewahren. Ein jeder Kasten, 50 : 100 cm groß und 10 cm hoch, faßt 50 Pfund Kartoffeln oder eine dementsprechende Obstmenge. Die Höhe der Kellerräume beträgt doch wenigstens 2 m = der Höhe von 20 Kästen, mithin lassen sich auf $^1/_2$ qm Raum 10 Ctn. Kartoffeln und zwar in rationellster Weise aufbewahren, während in alter Weise in Kästen oder auf Brettern aufgehäuft ein viel größerer Flächenraum nöthig war.

Die Kasten sind solide gebaut und werden lange Jahre halten, kosten weniger als die Herstellung irgend einer permanenten Einrichtung und können mit Leichtigkeit von einem Keller zum andern transportirt werden. Die Kasten fassen ein bestimmtes Gewicht und kann jederzeit nachgesehen werden, wie groß der Vorrath ist. Auch in dekorativer Hinsicht werden sie den Ansprüchen genügen.

Der Preis der Kasten ist ein solcher, daß sich die Anschaffung in vielen Fällen, namentlich auch für Saatkartoffeln rentiren wird.

Wir glauben, daß diese Kasten vielseitige Verwendung, besonders auch bei unseren Hausfrauen finden werden.

(Braunschwg. landw. Ztg.)

Der Dampfpflug im Baumschulenbetriebe. Hierüber macht die „Original-Correspondenz für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues“ einige interessante Mittheilungen, welchen wir folgende Notiz entlehnen. — Unlängst wurden in den Tempelhofer Baumschulen bei Berlin 5 Hektar Land, die zur Erweiterung dieser Baumschulen bestimmt waren, mittels des Fowler'schen Dampfpfluges rajolt. Durch den starken, zweischaarigen Pflug wurde der Boden, in etwa 50 cm breiten Furchen, 65—70 cm tief umgeworfen und durch einen Untergrundwühler wurde derselbe noch auf weitere 20—25 cm aufgelockert, so daß sich die Bearbeitung auf eine Tiefe von durchschnittlich 90 cm erstreckte. Es beliefen sich nun die Kosten für den Hektar auf 300 Mark, indem die Miethe für den Pflug 200 Mark in Anspruch nahm, der Rest von 100 Mark auf Transport, Wasser und Kohlen ging. Da nun ein gleich tiefes Rajolen mit dem Spaten für jeden Hektar sich auf 720 Mark stellt, ganz abgesehen von der viel längeren Zeit, so ergiebt sich eine Ersparung von 420 Mark! Meistens handelt es sich aber bei Baumschulen um kleine Parzellen und für solche ist ein derartiger Dampfpflug leider nicht zu verwerthen. Dagegen dürfte sich seine Verwendung für größere Gemüsebau-Flächen als sehr lohnend herausstellen. Es muß übrigens noch bemerkt werden, daß der Tempelhofer Boden aus Sand besteht und somit scheint es noch sehr fraglich, ob bei schwerem Boden ähnlich günstige Resultate erzielt werden.

Der Wallnußbaum. Die Anpflanzung dieses Baumes empfiehlt sich aus mehr denn einem Grunde, — so lassen sich bekanntlich unter demselben auch sehr geeignete Sitzplätze anbringen, da die Luft unter

seinem dichten Laubwerke stets erfrischend kühl ist und nur wenige Insekten darunter Herberge suchen. Stellt sich bei denselben ein Beschneiden als nothwendig heraus, so muß solches im Frühjahre, ehe sie in Vegetation treten und wenn starke Fröste nicht mehr zu befürchten sind, vorgenommen werden. Auch Ende September, Anfang October kann es geschehen, so daß die Schnittflächen vor Eintritt der Kälte noch wieder vernarben.

Bäume und Sträucher, welche nach einer in England gemachten Erfahrung in Fabrikengegenden und rauchigen Bezirken gut gedeihen und deren Anpflanzung sich daher vom Standpunkte der Hygiene und landschaftlichen Schönheit aus empfiehlt, sind: Platane, Pappel, Weide, Silberbirke (welche in London gut vorwärts kommen), Ulme, Esche, Ahorn, Sykomore, Linde (welche aber oft von Ungeziefer zu leiden hat), Roßkastanie, Buche, Blutbuche, Tulpenbaum, Laburnum, Mandel, Feige, (in London und Südengland), Maulbeerbaum, Hollunder, Flieder und Erle (zumal für feuchte Gegenden).

Agaven auf der künftigen Welt-Ausstellung zu Paris. Wie das Bulletin de la Société d'acclimatation mittheilt, sah der Ingenieur José Segura bei einem Besuche der Hazienda's im Districte Calpulalpan in Mexico 56 riesige Agaven, welche für die betreffende Ausstellung bestimmt waren. Dieselben sind von einer phänomenalen Größe und messen mehr als 7*) Meter im Durchmesser, $3^1/_2$ m nach Höhe und Blättern, deren jede Pflanze an 150 von 1 m 40 cm Länge besitzt; das Gewicht einer solchen Pflanze soll an 6 Tonnen betragen.

Einige australische Pflanzen untersuchte Dr. T. L. Bancroft auf ihre inneren Eigenschaften. Am Johnston-Flusse entdeckte er eine neue Gattung Daphnandra, welche er als D. repandula beschrieb. Die Ast-Rinde dieser Pflanze ist in frischem Zustande innerhalb gelb gefärbt. Durch Abkochung geht eine große Menge eines Alkaloides in die Lösung, welches aus letzterer in Krystallen gewonnen werden kann. Die Wirkung dieses Alkaloides konzentrirt sich namentlich auf den Ganglien-Motor des Herzens. Bemerkenswerth ist, daß diese Daphnandra-Rinde, in eine Fleisch-Infusion gegeben, die Bakterien-Entwickelung verhindert. Aehnliche Eigenschaften zeigt das Alkaloid von Daphnandra micrantha, Benth.; es ist dies ein Strauch, welcher in der Nähe von Brisbane wächst. In der Cryptocarya australis, einer Laurinee, welche ebenfalls in der Umgebung von Brisbane zahlreich anzutreffen ist, fand Bancroft ein äußerst bitter schmeckendes, giftiges Alkaloid, welches er im krystallisirten Zustande erhielt. In Acacia delibrata, A. Cunn., fand Bancroft Saponin, welches sich sonst in mehreren zur Familie der Sileneen gehörenden Pflanzen befindet, besonders in der Seifenwurzel von Saponaria officinalis, in der Seifenrinde von Quillaja saponaria aus der Familie der Rosaceen, in der Kornrade (Agrostemma githago). Das Sapo-

---

*) Anmerk. Wenn nicht eine so gediegene Zeitschrift wie „Die Natur" diese Notiz gebracht hätte, würden wir uns versucht fühlen, derartige Dimensionen in das Bereich der Fabeln zu versetzen. Red.

nin ist giftig, aber die Wirkung ist mehr oder weniger heftig, je nach der Pflanze, aus welcher es stammt. (Natur.)

Ueber Kleidungsstücke aus Baumrinde und ihren Gebrauch bei der Bevölkerung der Ranau-Distrikte (Djambi) enthalten die „Notulen" der „Batavischen Gesellschaft für Künste und Wissenschaften" (1888, S. 3) eine interessante Mittheilung, die uns der „Globus" im Auszuge bringt. Derartige Kleidungsstücke werden nur noch bei Wald- und Feldarbeit getragen und bei der Rückkehr in das Dorf sofort gegen selbstgewebte Kattunkleidungsstücke vertauscht. Die Rinde wird nur zwei bestimmten Baumsorten, dem Kerbang, einer Art Brotbaum (also wohl eine Artocarpacee) und dem Kajoe Kawat (Ficus benjaminea L.?) entnommen. Der Umfang des Baumes oder Astes, dessen Rinde man gebrauchen will, soll nicht mehr als höchstens einen halben Meter betragen. Nach dem Fällen wird die Rinde gleich nach Hause gebracht und die äußere Rinde mit einem Messer abgeschabt. Hierauf wird die faserige innere Rinde mit einem runden Stück Holz, in welches der Länge oder der Quere nach oder in Schraubenform Vertiefungen eingeschnitten sind, geklopft, bis die Fasern lose und biegsam geworden sind. Nun wird die Rinde der Länge nach durchschnitten, vom Baume abgelöst und in klarem Wasser abgeschält und getrocknet, worauf dann die Stücke in die für die gewünschten Kleidungsstücke erforderlichen Formen zugeschnitten werden. Das Fällen des Holzes und das Bereiten der Rinde muß an demselben Tage vorgenommen werden, da die Fasern bei dem Klopfen sonst brechen würden.

Cyclamen persicum.

Von A. Schultz.

Unter den vielen Pflanzen, welche jetzt in den Handelsgärtnereien von dem blumenliebenden Publikum mit Vorliebe gekauft werden, gehört jedenfalls auch das Alpenveilchen. Wie lange dieses aber noch der Fall sein wird, wollen wir dahin gestellt sein lassen, aus dem einfachen Grunde, weil die Losung unseres pflanzenkaufenden Publikums „schön, billig und lange dauernd" ist. Gegen das „Schöne" wird auch gewiß Niemand etwas einwenden und infolgedessen den angemessenen Preis zahlen, aber wie sieht es mit dem „Dauern" aus? Hiermit haben die meisten Käufer ihre liebe Noth. Die Ursache des Zurückgehens liegt nur in dem unregelmäßigen Gießen, da das Alpenveilchen gerade darin sehr empfindlich ist, weshalb auch bei der Kultur regelmäßige Feuchtigkeit Hauptbedingung ist. Geht das Wachsthum erst einmal zurück, so hält es schwer die Pflanze im Zimmer zu erhalten und noch weit schwieriger ist es, wenn nicht geradezu unmöglich, eine eingezogene Knolle im Zimmer zu einer ansehnlichen Pflanze anzutreiben. Selbst in den Gärtnereien hält man es nicht der Mühe werth und es verlohnt sich auch nicht, alte Knollen wieder in Kultur zu nehmen, weil damit nicht zu erreichen ist, was man mit Sämlingen erzielt.

Obgleich die Kultur dieser Pflanzen jetzt ihren Höhepunkt erreicht

zu haben scheint, wo bei sorgfältiger Aufmerksamkeit und Pflege Prachtexemplare gezogen werden, findet man doch noch Gärtnereien, die damit keinen Erfolg gehabt haben, was nur auf unrichtige Behandlung zurückzuführen ist.

Will man sich mit der Kultur näher befassen, so ist es nicht rathsam alte Knollen zur Vermehrung zu verwenden. Handelt es sich jedoch um Erhaltung einer Sorte, so ist das Sicherste, die Theilung vorzunehmen. Hierbei ist aber darauf zu achten, daß jedes abgeschnittene Stück mindestens ein Auge behält zum Austreiben und im Stande ist, sich zu bewurzeln.

Die Vermehrung durch Samen ist jedenfalls am empfehlenswerthesten. Da derselbe nicht lange keimfähig bleibt, ist es am besten, ihn im Juli auszusäen. Zu diesem Zweck bedient man sich niedrige Samenschaalen und füllt sie mit faseriger, sandiger Heideerde, auch kann etwas Lauberde hinzugesetzt werden. Nachdem die Aussaat gemacht ist, wird nur soviel feingesiebte Erde übergestreut, daß die Samen beim Angießen nicht zusammengeschlemmt und nicht frei zu liegen kommen. Jetzt bringt man sie auf einen warmen Kasten, eine Wärme von durchschnittlich 20° R. genügt, um sie zum Keimen zu bringen; es ist aber darauf zu achten, daß die Erde beständig feucht gehalten wird, da die Samen an sich schwer keimen, zumal wenn sie alt sind. Haben die ersten Samenblätter sich entwickelt, so ist es vortheilhaft die jungen Pflänzchen in andere Schalen oder Kästen zu pikiren. Die Erde kann etwas kräftiger, muß aber möglichst leicht sein. Nun ist auch darauf zu achten, sobald die Pflanzen angewurzelt sind, daß etwas gelüftet wird, um sie von vornherein nicht zu verzärteln. Sollte ein nochmaliges Pikiren vor Eintritt des Winters nothwendig sein, so kann man sie, wenn Platz genug vorhanden, gleich in kleine Stecklingstöpfe pflanzen, andernfalls aber wieder in Schalen pikiren und ihnen bis zum Anwachsen etwas Bodenwärme zukommen lassen. Die Ueberwinterung kann in einem guten Kalthause, welches eine Temperatur von 6—8° R. hat, geschehen; selbstredend sind hierzu Hängebretter nach der Südseite gelegen und nahe am Glas angebracht sind nothwendig. Die Winterpflege besteht in öfterem Ausputzen und mäßigem, vorsichtigen Gießen. Hauptsächlich ist auch darauf zu sehen, daß die Vegetation nicht ganz aufhört, ist dieses erst der Fall, so erzielt man selten etwas Gutes, sondern die Pflanzen werden meistens krüpplich.

Sobald das Frühjahr es erlaubt, neue Kästen mit Erfolg anzulegen, wird zum Verpflanzen geschritten. Die hierfür zu verwendende Erde kann jetzt etwas schwerer sein, nur muß für genügende Durchlässigkeit gesorgt werden. Kurzer Kuhdung, getrocknet und in Stücke geschnitten, ist hier mit Erfolg anzuwenden, wenn die Stücke als Unterlage in den Töpfen mitbenutzt werden. Zu dem ersten Verpflanzen genügen Töpfe von 5—7 cm Durchmesser, da es höchst schädlich ist, kleine Pflanzen gleich in große Töpfe zu bringen, um möglicherweise ein öfteres Verpflanzen zu ersparen; auch ist darauf zu achten, daß die Pflanzen nicht zu tief gesetzt werden. Der Kasten, welcher die jungen Pflanzen aufnehmen soll, muß so angelegt werden, daß er sich möglichst lange warm hält, am besten ist es, halb Pferdedung und halb Laub zu verwenden,

und ihn dann mit Torfmull oder Sägespänen zu bedecken, worin man die Töpfe einsenkt. Jetzt heißt es mit der größten Aufmerksamkeit die Hauptpunkte der Kultur, welche zur Erlangung kräftiger, gesunder Pflanzen führen, ins Auge zu fassen, dieses sind Lüften, Spritzen und Schattiren. Zugluft ist aber möglichst zu vermeiden, weil dadurch die Luft trocken wird und das Ungeziefer leicht überhand nehmen würde. Sollte sich dennoch die Spinne, Trips u. s. w. einstellen, so hat sich das Bestreuen der Unterseite der Blätter mit Tabaksstaub sehr gut bewährt. Wenn nun diese Bedingungen erfüllt werden, unterliegt es auch keinem Zweifel, die Pflanzen kräftig gedeihen zu sehen. So oft der Ballen vollgewurzelt ist, kann man das Verpflanzen wiederholen, muß dann aber bis zum Anwachsen die Fenster geschlossen halten. Sind die Pflanzen gut in Vegetation, so kann ihnen ein Dungguß von Hornspänen oder Kuhdung in Wasser aufgelöst nur dienlich sein. Tritt im Spätsommer gute Witterung ein, so können die Fenster am Tage gänzlich entfernt werden, es ist aber Vorsorge zu tragen, daß dessenungeachtet schattirt werden kann. Besonders wohlthuend und stärkend wirkt der Thau auf die Pflanzen.

Bis zum Eintritt des Frostes bleiben die Pflanzen im Kasten stehen, worauf sie ihren Winterplatz in einem Kalthause angewiesen bekommen. Je nachdem man sie nun in Blüthe haben will, können sie wärmer gestellt werden, wo sich die Knospen bald entfalten. Ein mäßiges Gießen, namentlich wenn die Pflanzen kühl stehen, ist anzurathen und so auszuführen, daß die Knolle möglichst trocken bleibt, da sonst leicht Fäulniß eintritt.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß man sich den Samen von Cyclamen sehr gut selbst ziehen kann, da eine Selbstbefruchtung sehr leicht stattfindet. Die künstliche Befruchtung ist allerdings vorzuziehen, weil der Samenansatz regelmäßiger und die Samen an sich kräftiger sind. Ferner ist die künstliche Kreuzung auch der sicherste Weg, um neue und vervollkommnete Blumen zu erzielen.

Literatur.

Grundzüge der Flora von Südafrika. Von Harry Bolus. Mit einem Anhang über die wichtigsten Nutzhölzer Südafrikas. Aus dem Englischen übertragen von Dr. Otto Kersten. Mit 1 lithographirten Uebersichtskarte. Leipzig, Verlag von Quandt & Händel 1888.

Als vor einiger Zeit das in Veranlassung der großartigen Kolonial-Ausstellung in London veröffentlichte „Official-Handbook" des Cape of Good Hope (Cape Town, 1886) in unsere Hände fiel, erregte eine „Sketch of the Flora of South Africa", die den gründlichen Kenner dieses Florengebiets, Dr. H. Bolus, zum Autor hatte, derartig unser Interesse, daß wir beabsichtigten, dieselbe für unsere Zeitung zu übersetzen. Doch da dieselbe schon zu wiederholten Malen ausführliche Berichte über diese Flora gebracht hatte, unterließen wir es schließlich.

Nun hat sich Herr Dr. Otto Kersten dieser Aufgabe unterzogen, hat seine Uebersetzung überdies durch einen Anhang über die wichtigsten Nutzhölzer Südafrikas sowie durch eine Uebersichtskarte bereichert und da gerade die südafrikanischen Vegetationsverhältnisse gärtnerischen Kreisen viel Interessantes und Belehrendes darbieten, wollen wir nicht versäumen, auf diese kleine Schrift hier hinzuweisen. Red.

Praktische Gemüsegärtnerei von Johs. Böttner, Chefredakteur des praktischen Ratgeber in Obst- und Gartenbau. Mit 96 Textabbildungen. Preis 3 M. 50 Pf. Verlag der Kgl. Hofbuchdruckerei Trowitzsch & Sohn, Frankfurt a. O. 1889. Der Name der Verfassers ist uns die beste Bürgschaft, daß wir es hier mit einer Arbeit zu thun haben, welche auf der jetzigen Höhe des Gemüsebaues steht. Wenn nun auch die Literatur auf diesem Gebiete des Gartenbaues keine dürftige ist, bereits mehrere recht gediegene Schriften aufweist, so dürfte das Böttner'sche Buch dessenungeachtet keine Concurrenz zu befürchten haben, all' und jeden Ansprüchen gewachsen sein. Dasselbe zerfällt in zwei Theile, der erste begreift, nach verschiedenen Abschnitten geordnet, die sämmtlichen Vorarbeiten, die zu einem gedeihlichen Gemüsebau nothwendigen Erfordernisse, während der zweite in systematischer Reihenfolge die bei uns vertretenen Gemüse behandelt. Mag man ein auch noch so gewiegter Praktiker sein, so schließt das doch nicht die Möglichkeit aus, sich ab und zu über diesen oder jenen Punkt eingehender zu orientiren. Hierfür scheint die vorliegende Arbeit so recht geeignet zu sein, gleichwie sie den Anfänger sofort in die rechten Bahnen zu führen bestimmt ist. Red.

Personal-Notizen.

Johann Friedrich August Riechers, Kunst- und Handelsgärtner in Barmbeck bei Hamburg, gestorben ebendaselbst am 11. October 1888 im 74. Lebensjahre.

Obergehülfe **Schelle** wurde an die Stelle des verstorbenen Garten-Inspektors Zeller im botanischen Garten in Tübingen berufen.

Obergärtner **H. Weidlich** hat vom 1. October v. Jahres die Oberleitung der A. Borsig'schen Gärten an Stelle des in den Ruhestand übergetretenen kgl. Gartenbaudirektor Gaerth übernommen.

Baron **Ferdinand von Mueller** wurde seitens der Royal Society (London) in Anerkennung seiner hohen Verdienste um die Erforschung Australiens mit der großen goldenen Medaille ausgezeichnet.

Hofgarten-Direktor **Möhl**, München, erhielt den Kronenorden 3. Klasse.

Garteninspektor **Mayer**, Karlsruhe, starb daselbst im November v. J., 50 Jahre att.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Wanderungen im Osten.

Von M. Rödel*).

I.

Nicht zum ersten Male verehrte Leser, nehme ich mir die Freiheit, Sie dem traulichen deutschen Heim zu entführen, um ein Stündlein unter meiner Aegide sich in fremden Landen umzusehen. Blieben wir aber sonst wenigstens dem europäischen Himmel treu und genossen auf der Colonialausstellung in London nur einen schwachen Abglanz der tropischen Herrlichkeiten, so muß ich Sie heute schon ersuchen, sich zu einer weiteren Reise zu rüsten, um aus dem reichen Urquell der Ausstellung, aus dem fernen Indien selbst zu schöpfen. Und gewiß folgen Sie gern meiner Aufforderung, wenn es Ihnen so geht wie mir, dem die Hoffnung auf Indien schon genügte, um auf die Dauer von anderthalb Jahren mit der europäischen Vergangenheit und Gegenwart abzuschließen. Mit welcher innerlichen Befriedigung betrachtete ich schon in Liverpool die siamesische Gesandtschaft, deren asiatisches Heim mein Reiseziel sein sollte; mit welchen Erwartungen schiffte ich mich in Vancouver ein, um das letzte Hinderniß, den großen Ocean, zu überwinden; wie hing mein Auge an dem ersten Streifchen asiatischen Landes, dem Vulkan Fusihama, und mit welcher Wonne athmete ich die erste asiatische Luft, als ich in Yokohama das Land betrat. Leider beherbergte mich Japan nicht lange und schon nach weiteren vierzehn Tagen wurde mein Interesse durch die interesselosen Gesichter der Söhne des himmlischen Reiches und den endlosen Schmutz ihrer Wohnviertel in Honkong in Anspruch genommen. Acht Tage später und das Schiff, dem ich mich anvertraut, lief in den stattlichen Menam ein, wo ich mich endlich — nach einer Reise von zwölf Wochen — mitten hinein versetzt sah in das langerwünschte Ziel, mitten hinein in ein gastfreies, naives Volk, für welches mein Interesse um so größer war, als es dem Europäer verhältnißmäßig nur wenig in Wort und Bild nahe gerückt ist.

Wir verlassen das Schiff und wollen uns für ein Stündchen Land und Leute in Augenschein nehmen. Hierzu bedarf es keiner großen körperlichen Anstrengung unsererseits, denn Bangkok ist eine Wasserstadt und nur den leichten Booten der Eingeborenen, Sampans genannt, ist es möglich, überall hin zu kommen. Läuft man auch hin und wieder Gefahr für ein paar Stunden im Schlamm stecken zu bleiben, bis die Fluth das Boot wieder flott macht, so ist doch für den „Globetrotter" — wie der Engländer scherzhaft solche Weltumsegler nennt, wie wir es eben sind — keine Viertelstunde verloren, zumal hier in Bangkok, das seinen hinterindischen Typus so streng bewahrt hat. —

Endlich ist ein Boot erwischt, es hat etwas lange gedauert; aber trotz einer halben Million Einwohner finden sich in Bangkok kaum zwanzig Miethfahrzeuge für die Fremden. Es geht über den Horizont des

*) Herr M. Rödel, der sich jetzt in Tondern (Schleswig) als Handelsgärtner etablirt hat (Firma: Rödel & Klitzing) bereiste in den vorhergehenden Jahren Siam ꝛc. im Auftrage des Herrn F. Sanders, St. Albans.

Siamesen, daß sich ein Wesen, welches sich Mensch nennt, ohne eigenes Boot behelfen will; für ihn ist es nothwendiger als ein Haus — ja Hunderte von bewohnten Sampans liegen um uns auf dem Menam und lassen kaum etwas von den sumpfigen Ufern erkennen.

Flink rudern uns aber nun unsere braunen Bootsjungen aus dem Gewirr von Reisbooten, Teakholzflößen, schwimmenden Häusern, chinesischen Dschunken und sonstigen vagabundirenden Hindernissen hinaus in den freien Menam, auf dessen Mitte majestätisch die großen Dreimaster und Handelsdampfer vor Anker liegen. Gleich der erste da macht sich uns recht angenehm bemerkbar; ein unverkennbarer Duft fährt in unsere Nasen und — das Pfefferschiff hat seinen Tribut erlangt. Der Pfeffer selbst wächst nicht direct um Bangkok, wenigstens wird er dort nicht angebaut, da das wenig trockene Land mehr für Nährpflanzen ausgenutzt wird. Ich sah ihn zuerst auf den östlichen Inseln im Golf von Siam und an der Küste, die sich von der Stadt Chantabun an bis hinunter nach Cochenchina erstreckt; dort kann man sich Stunden lang in Pfefferplantagen ergehen. Dieselben ähneln ungemein unseren Hopfenpflanzungen, an langen Pfählen klettern die Ranken empor und dazwischen hängen die kleinen dunkelgrünen Träubchen. Die Siamesen benutzen aber den Pfeffer nicht zum Würzen, ihnen ist er nicht beißend genug; sie haben zu diesem Zwecke eine große Auswahl von Capsicum-Früchten, die, wie winzig sie auch sind, auf einem europäischen Gaumen ganz schreckliche Blasen ziehen. Die Siamesen scheinen aber gar keinen Geschmack zu haben und Wunder zu nehmen braucht Einen das nicht. Betrachten wir hier beispielsweise diese alte Frau, die so geschickt ihren kleinen Sampan von Haus zu Haus, von Boot zu Boot gleiten läßt. Sie verkauft das Mittel, um die Geschmacksnerven abzustumpfen: Die grünen Blätter sind vom Piper Betle, die geviertelten Nüsse Früchte von Areca Catechu und jener Klumpen rosa Erde ist Muschelkalk, schön gefärbt und wohlschmeckend gemacht mit Curcuma-Wurzel. Die Arekafrucht, oft fälschlich Betelnuß genannt, wird in das Betelblatt eingewickelt, dann noch eine Portion Kalk — ungefähr wie wir den Senf gebrauchen — hinzugethan und das Ganze mit einem tüchtigen Knäul Tabak und sichtlichem Wohlbehagen gekaut. Spricht man dann mit einer so beschäftigten Person, so schiebt sie das ganze Gemengsel zwischen Unterkiefer und Unterlippe oder sie räumt auch beim Antworten aus Bequemlichkeit den Mund gar nicht aus und überläßt es dem Zuhörer, aus den unartikulirt ausgestoßenen Lauten sich den Sinn selbst zusammen zu reimen. Auf die Gesichtsbildung hat diese unappetitliche Angewohnheit des Kauens ebenfalls einen sehr ungünstigen Einfluß: Die Zähne werden schwarz und drücken sich nach vorn, die Lippen werden ziegelroth und aufgedunsen und der Unterkiefer tritt durch die fortwährende reibende Bewegung hervor und verleiht dem Gesicht ein ungemein thierisches Aussehen. Die Frauen verlieren sogar ihre Zähne meistens und höchstens hängt eine schwarze Ruine noch über die Lippen heraus. Selbstverständlich bedingt dieses Kauen auch ein fortwährendes Ausspucken, was mich sehr an wohlerzogene Amerikaner erinnert, nur daß sie nicht wie diese Teppiche und schöne Fußböden damit beglücken, sondern in den Häusern wenigstens ihre gro-

ßen Spucknäpfe — oft zwei bis drei Liter fassend — immer mit sich herumtragen.

Infolge dieses vielen Verbrauchs der Areca-Frucht ist die Areca-Palme eine der häufigsten Erscheinungen in der Nähe bewohnter Orte; und auch hier ringsum schaukeln sich die kümmerlichen Blätterkronen auf den hohen dünnen Stämmen im Winde. Aber da kommt schon wieder eine andere Vertreterin des schönen Geschlechtes mit einer weiteren Vertreterin des Palmengeschlechtes angefahren. Sie bietet uns unreife Cocosnüsse zum Verkaufe an, kaufen wir einige; ein kühler Trunk thut gut bei der schwülen Hitze, die jetzt Vormittags schon über der Wasserfläche ruht. Geschickt entfernen die Bootsjungen das weiße faserige Hüllgewebe und schneiden in die noch weiche Samenschale eine kleine Oeffnung. Doch Enttäuschung harret unsrer, wenn wir wie viele unserer europäischen Brüder in dem Cocoswasser eine weiße milchartige Flüssigkeit vermuthen. Ja, man ist allerdings erst etwas degoutirt von dem faden süßlichen Geschmack des wasserklaren Saftes, bald aber kommt diese gute Gabe des Palmenreiches zur Geltung, wenn die Tücken des ungesunden Bangkoker Wassers auf den Körper ihre Wirkung auszuüben anfangen. Die reifen Cocosnüsse verwenden die Siamesen meist zur Bereitung ihrer Nationalspeise, des Curry, einer Art Ragout aus Huhn, Fisch, Krebs, unzähligen Gewürzen und Kräutern, vermengt mit geriebener Cocosschale und gekocht in Cocosöl. Es wird mit dem täglichen Brod der Siamesen, dem im Wasser gekochten Reis gegessen und wie ich mich selbst überzeugte, schmeckt dieses von den Eingeborenen bereitete Curry viel besser als das in ganz Indien in den europäischen Hotels servirte. Die Cocospalme ist eine der schönsten Erscheinungen im Palmenreiche, in den Gärten der Armen und Reichen, überall erglänzen die schönen frischgrünen Wedel; am herrlichsten in dem Alter von 3 bis 4 Jahren, wo die Stämme etwa einen Fuß, die Wedel aber schon 4 bis 5 Meter lang sind.

Doch es ist Mittag geworden, wir wollen ein wenig Siesta halten und wenn am Abend die Seebrise neue Kühlung bringt, soll uns ein Spaziergang im königlichen Garten zu weiteren Mittheilungen veranlassen.

Düngestoffe für die Gärtnerei.

Wenn wir die landwirthschaftliche Literatur durchsehen, so finden wir von allen wichtigeren Culturpflanzen die sorgfältigsten Analysen, die uns deren Zusammensetzung angeben und die uns sagen, welche Stoffe bei jeder Ernte dem Boden entzogen werden. Der Landwirth weiß deshalb genau, welche Dünger er seinem Boden zusetzen muß, um ihn auf der Höhe der Ertragsfähigkeit zu halten und jede Dungverschwendung zu vermeiden. Ueber das ganze Land ziehen die landwirthschaftlichen Versuchsstationen ihr Netz und stehen dem Landwirthe rathend und helfend zur Seite.

Wie stiefmütterlich wird dagegen der Gärtner behandelt; nur in

den seltensten Fällen weiß er, welche Düngung diese oder jene Pflanze speciell braucht, er düngt einfach mit Jauche, Hornspänen, Kuhmist, Guano rc. und überläßt es den Pflanzen, die ihnen genehmen Nährstoffe aus den gebotenen herauszunehmen. Sein Düngen befindet sich noch in dem ersten Stadium des Experimentes, und nur die langjährige Praxis giebt einzelne Fingerzeige über die Verwendung dieses oder jenes Düngers.

Wir stellen sogar die Behauptung auf, sagt H. F. Nollain in der Wiener Illustrirten Garten-Zeitung, daß durch rationelles Düngen der Gärtner noch weit größere Resultate als bisher zu erreichen vermag und verstehen unter „rationeller Düngung" immer die Verwendung eines für eine bestimmte Pflanzenart besonders geeigneten Düngers, dann aber die Verwendung desselben in einer den Pflanzen besonders zuträglichen Form.

Aus einigen der nachfolgenden Versuche geht klar hervor, daß eine flüssige Düngung, öfter wiederholt, weit günstigere Resultate ergiebt als trockene einmalige Düngung, die sogar in manchen Fällen direct schädlich wirken kann, und daß ferner für leichten sandigen Boden Stallmistdüngung in Verbindung mit anderen Stoffen bei Weitem die vorzüglichste ist.

Ein Theil der unten folgenden Versuche wurde in der königl. Gärtner-Lehranstalt zu Potsdam ausgeführt und mehrere sehr eingehende Berichte darüber in der „Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preußischen Staaten" veröffentlicht.

Der Boden der eine Quadratruthe (= 14,2 Quadratmeter) großen Versuchsbeete bestand aus leichtem Sand, welcher in Folge seiner geringen Absorptionsfähigkeit die verhältnißmäßig schwache Wirkung der Mineraldünger verursacht haben mag. In humushaltigem Boden dürfte das Resultat ein viel günstigeres geworden sein.

Als Versuchspflanze wurde erstens Weißkraut benutzt, dessen Gehalt an Stickstoff 120 Gramm, Kali 315 Gramm, Phosphorsäure 70 Gramm in 100 Pfund beträgt.

Um die bei einer Ernte von 100 Pfund dem Boden entzogenen Stoffe zu ersetzen, müssen verwendet werden:

600 Gramm schwefelsaures Ammoniak mit 20 Procent Stickstoff oder 750 Gramm Chilisalpeter mit 16 Procent Stickstoff oder 630 Gramm schwefelsaures Kali I mit 50 Procent Kali, oder 350 Gramm Superphosphat mit 20 Procent Phosphorsäure.

Von diesen Stoffen kann Superphosphat auf einmal in größerer Menge verwendet werden, die andern müssen öfter, aber in kleinen Gaben gereicht werden, wenn andererseits nicht eine negative Wirkung erzielt werden soll. Stalldünger kann sofort in größerer Menge verwendet werden und sind in 100 Pfd. nach Wolff enthalten: 250 Gramm Stickstoff, 315 Gramm Kali, 130 Gramm Phosphorsäure. Häufig aber ist der Gehalt an Nährstoffen durch Auslaugen bedeutend verringert.

Das zu Versuchszwecken benützte Land bestand aus sterilem Sandboden, das in Beete von je einer Quadratruthe getheilt und mit dem „großen Braunschweiger Kraut" bepflanzt war.

Das Resultat wurde leider durch das Auftreten der Kohlhernie stark beeinträchtigt und geben in Folge dessen die angeführten Zahlen nicht den

vollen, auf jedem Beete erzielten Ertrag an, sondern nur den von fünf normal ausgebildeten Köpfen.

Vor allem sei constatirt, daß auf dem leichten Sandboden die künstliche Düngung einen weit hinter der Mistdüngung zurückstehenden, in einem Falle sogar einen hinter ungedüngtem Boden zurückbleibenden Ertrag ergab.

Ein ungedüngtes Beet ergab eine Ernte von 1.12 Kilogramm.

Der Ertrag der mit schwefelsaurem Kali, schwefelsaurem Ammoniak und Superphosphat einzeln gedüngten Beete war von dem der ungedüngten nicht wesentlich verschieden; zu beachten ist aber, daß nach einer einmaligen Gabe von schwefelsaurem Ammoniak ein lebhaftes Wachsthum zu bemerken war, das nach abermaliger Düngung ganz erheblich nachließ.

Die mit Superphosphat gedüngten Beete zeigten ein langsames, aber gleichmäßiges Wachsthum, während die mit schwefelsaurem Kali gedüngten ein negatives Resultat ergaben, trotzdem der Kohl eine bedeutende Menge Kali bedarf. Wir möchten diese auffällige Erscheinung dahin deuten, daß entweder der Boden schon genügend Kali besaß und also das Uebermaß schädlich wirkte oder, was wahrscheinlicher ist, seine Anwendung kurz vor oder nach dem Pflanzen schädlich wirkt, seine düngenden Eigenschaften aber erst nach längerem Liegen im Boden zur Geltung kommen.

Eine Verbindung obiger Stoffe ergiebt schon ein weit besseres Resultat, besonders des schwefelsauren Ammoniaks 960 Gramm (mit 180 Gramm Stickstoff) mit 2370 Gramm Superphosphat, in 3 Dosen gegeben in der Höhe von 2.30 Kilogramm.

Die Wirkung des Chilisalpeters, 1140 Gramm mit 180 Gramm Stickstoff, sowohl in gelöstem als ungelöstem Zustande war eine gleich günstige und ergab eine Ernte von 2.6 Kilogramm. Eine Mischung von Chilisalpeter mit obengenannten Dungstoffen vermochte den Ertrag nur unwesentlich zu steigern.

400 Pfund Stalldünger hoben den Ertrag auf 2.98 Kilogramm, welcher sich aber in Verbindung mit schwefelsaurem Ammoniak auf 3.28 Kilogramm, mit Chilisalpeter auf 3,8 Kilogramm, mit Superphosphat auf 3.68 Kilogramm erhöhte. Der Ertrag steigerte sich durch eine Düngung mit Stallmist und allen obigen Düngern auf 4.30 Kilogramm.

Latrinenjauche wirkte bei häufiger Gabe (jeden vierten Tag zwei Gießkannen voll) außerordentlich günstig und ergab eine Ernte von 5.30 Kilogramm, ebenso Kalk in einer Gabe von 10 Pfund mit einem Ertrage von 3.80 Kilogramm.

Im folgenden Jahre wurden dieselben Beete wieder zu Versuchszwecken benutzt, aber nur zur Hälfte mit der Hälfte des im vorigen Jahre verwendeten Düngers versehen.

Es kam hierbei darauf an, die Nachwirkung des im vorigen Jahre verwendeten Düngers zu constatiren im Gegensatz zu dem frisch gedüngten Theil der Beete.

Als Versuchspflanze wurde die „Braunschweiger Mohrrübe" benutzt.

Ein vollständig ungedüngtes Beet ergab einen Ertrag von 8.5 Kilogramm.

Die Wirkung des Mineraldüngers war wie im vorigen Jahre eine schwache; schwefelsaures Ammoniak ergab auf der gedüngten Hälfte 12,75 Kilogramm, auf der vorjährig gedüngten Hälfte 7,8 Kilogramm; Superphosphat auf der gedüngten Hälfte 11.25 Kilogramm, schwefelsaures Kali auf der gedüngten Hälfte 17 Kilogramm, auf der vorjährig gedüngten Hälfte 14 Kilogramm.

Auch eine Düngung mit obigen Stoffen zugleich ergab ein wenig abweichendes Resultat. Bemerkt sei noch, daß schwefelsaures Ammoniak keine Nachwirkung erkennen ließ, denn der Ertrag des vorjährig gedüngten Beetes steht dem überhaupt nicht gedüngten um fast 1 Kilogramm nach.

Beim Chilisalpeter, besonders bei dem ungelösten, war eine bedeutende Nachwirkung zu constatiren, im Uebrigen zwischen beiden Beeten nur eine Differenz von 2 Kilogramm zu bemerken. Beim gelösten Chilisalpeter ist die directe Wirkung eine erhebliche, und steigerte den Ertrag auf 21,66 Kilogramm, während das im vorigen Jahre gedüngte Beet nur 15 Kilogramm ergab. Eine Mischung von Chilisalpeter, 570 Gr., schwefelsaurem Kali, 570 Gramm, und Superphosphat steigerte den Ertrag auf 27,83 Kilogramm, während das vorjährig ungedüngte Beet nur 15,23 Kilogramm ergab.

Man dürfte daraus ohne zu großen Irrthum folgern können, daß durch gleichzeitiges Darbieten mehrerer, der Mohrrübe nothwendige Stoffe der Ertrag auf obige Höhe gesteigert worden ist. Alle bisher genannten Dungstoffe wurden in Pulverform gegeben und theils flach, theils in $^1/_3$ Meter Tiefe untergegraben.

Wie bedeutend jedoch sich der Ertrag durch obige Stoffe in flüssiger Form steigern läßt, zeigte folgender Versuch.

480 Gramm schwefelsaures Ammoniak, 1185 Gramm Superphosphat und 570 Gramm schwefelsaures Kali ergaben, in Pulverform angewendet, auf dem in diesem Jahre gedüngten Beete 17,41 Kilogramm, auf dem im vorigen Jahre gedüngten Beete 12,90 Kilogramm; in flüssiger Form gegeben, auf frisch gedüngtem Beete 25,50 Kilogramm, auf vorjährig gedüngtem Beete 26,30 Kilogramm.

Man sieht also, daß der Ertrag sich einmal bedeutend steigerte und daß der Boden noch vom vorigen Jahre so reich an Nährstoffen war, daß durch abermalige Düngung ein größeres Ergebniß nicht erreicht werden konnte, ja die Wirkung vom vorigen Jahre die diesjährige übertraf. Wir glauben jedoch nicht fehl zu gehen, wenn wir behaupten, daß die Wirkung aller verwendeten Dünger eine erheblich größere gewesen sein würde, wenn der Boden einen hinreichenden Humusgehalt besäße, der ihn befähigt, die gebotenen Stoffe in höherem Maße zu absorbiren. Wir finden deshalb im Folgenden, daß die Stallmistdüngung allein, sowie in Verbindung mit gebranntem Kalk und Mergel in jenem sandigen Boden ein besseres Resultat als die Mineraldüngung ergiebt. Es ist dies um so bemerkenswerther, als durch die Stalldüngung der Boden verhältnißmäßig weniger Dungstoff als durch obige Mineraldüngung erhalten hatte.

Der Stalldünger (Pferdedünger) besteht nach Hoffmeister durchschnittlich aus: Kohlenstoff 9,20, Wasserstoff 1,12, Stickstoff 0,60, Sauerstoff 7,36, Asche 2,00, Wasser 79,72, zusammen 100,00.

Ein mit 100 Kilogramm Stalldünger versehenes Beet ergab einen Ertrag von 28,35 Kilogr., ein vorjährig gedüngtes Beet 22,50 Kilogr.

Ein mit doppeltem Quantum gedüngtes Beet ergab den annähernd gleichen Ertrag, ein Beweis, daß die Ertragsfähigkeit des Bodens auf die höchste Stufe schon gebracht war.

Die Ertragsfähigkeit des Bodens ließ sich auch durch Zusätze von schwefelsaurem Ammoniak, Chilisalpeter und Superphosphat nicht steigern, ein Zusatz von schwefelsaurem Kali hatte sogar eine so nachtheilige Wirkung, daß der Ertrag erheblich hinter obiger Ziffer zurückblieb.

Der wie schon oben bemerkt, sterile Sandboden brachte bei einer Düngung von 100 Kilogramm Stallmist, $2^1/_2$ Pfund gebrannten Kalk und 250 Kilogramm Lehmmergel den höchsten Ertrag, und zwar 32,66 Kilogramm auf die halbe Quadratruthe, während das vorjährig gedüngte Beet nur 20,66 Kilogramm ergab.

100 Kilogramm Stalldünger und $2^1/_2$ Kilogramm gebrannter Kalk ergaben 30,25 Kilogramm, gebrannter Kalk allein 19,38 Kilogramm. Die Nachwirkung des im vorigen Jahre verwendeten Kalkes kam der frischen Düngung fast gleich.

Ein dreimal mit je 8 Gießkannen Latrinenjauche gedüngtes Beet ergab 30,90 Kilogramm, ein damit im vorigen Jahre gedüngtes nur 22,50 Kilogramm; wiederum ein Beweis, daß Dünger in flüssiger Form am zweckmäßigsten ist.

Die Ueberwinterung des Spinatschimmels.

Vielfach ist unter den Practikern die Meinung verbreitet, daß die Vegetation der schädlichen Pilzparasiten sich auf die wärmeren Jahreszeiten beschränke, während der kälteren hingegen ganz ruhe, die Schädlinge dann entweder überhaupt ganz todt seien oder zum wenigsten vollständig ruhen.

Wenn solches nun auch in Bezug auf viele Pilzkrankheiten ganz zutreffend sein mag, so doch keineswegs auf sämmtliche. Wärme scheinen durchaus nicht alle Schädlinge zu ihrem Weiterleben zu bedürfen, ja manche derselben entwickeln sich sogar während der Wintermonate in ganz besonderer Ueppigkeit und machen dann nicht allein in dieser Zeit ihre Wirthspflanzen direct krank, sondern sie bereiten in energischester Weise ein weiteres schnelles Umsichgreifen des Uebels in der folgenden wärmeren Zeit vor.

Einen recht eclatanten Beweis für derlei Verhältnisse bietet uns der Spinat. Ueberall, wo dieses wichtige und, als Massenproducte liefernd, auch werthvolle Gemüsegewächs kultivirt wird, tritt auf seinen Blättern ein parasitischer Pilz auf, die Peronospora effusa De By. Weichsammetartige ausgebreitete Rasen sind es, die auf den Blattunterseiten erscheinen, erst von hellaschgrauer Farbe, dann, je älter sie werden und je mehr sie an Ausdehnung zunehmen, immer mehr in das Violette sich verfärbend. Dieser „Spinatschimmel“, wie das Uebel hier und da von den Gärtnern genannt wird, findet sich allerorts, nur tritt er das eine Mal

in epidemischer, wahrhaft erschreckender, ganze große Anlagen fast ganz vernichtender Weise auf, während er anderwärts sich wieder sporadisch zeigt und leicht durch Abpflücken der befallenen Blätter in Schranken gehalten werden kann.

Der „Spinatschimmel“ vegetirt nach den Angaben Thümen's das ganze Jahr hindurch, wenn er einen geeigneten Nährboden findet. Er besitzt, wie die meisten anderen Peronosporen, zweierlei Fortpflanzungsorgane: die Sommersporen oder Conidien und die Wintersporen oder Oosporen. Erstere haben die Aufgabe, die Verbreitung des Schmarotzers während der warmen Jahreszeit durchzuführen, sie werden demzufolge auch auf den oben erwähnten Pilzrasen auf der Unterseite der Blätter in ungeheurer Menge und ohne Unterlaß gebildet und keimen, bei Anwesenheit von nur etwas Feuchtigkeit, leicht und schnell in jüngere Spinatblätter ein, um hier die Krankheit von Neuem entstehen zu lassen. Da nun aber diese Conidien bei vielen Peronospora-Arten den Winter nicht zu überleben vermögen und absterben (dies ist beispielsweise bei dem „falschen Mehlthau“ oder „Mildew“ der Weinreben der Fall), so hat die Natur, um die Species zu erhalten, in den Oosporen Fortpflanzungsorgane geschaffen, welche unbeschadet die kalte Zeit überdauern und im Frühjahre eine Neuansteckung hervorrufen.

Dies ist — wie bemerkt — bei den meisten Peronosporen der regelmäßige Verlauf. Bei der auf dem Spinat vorkommenden Art zeigt sich jedoch eine bemerkenswerthe Abweichung von der Regel, obwohl auch sie sowohl Conidien als Oosporen besitzt.

Vielerorts wird — wie bekannt — von den Gärtnern im Herbst sehr viel Spinat gesäet, so daß die entstehenden jungen Pflänzchen bis zum Eintritt strengerer Kälte noch zu kleinen Blattrosetten heranwachsen können. Der Spinat überwintert dann in diesem Zustande und liefert schon im zeitigsten Frühjahre gute Waare für den Markt. Sehr häufig zeigt sich nun aber auf diesen jungen, überwinternden Spinatrosetten in größter Menge die Peronospora effusa, graue und violette Pilzrosen auf der Unterseite der Blätter bildend. Im Innern der Blattsubstanz treten aber niemals Winter- oder Oosporen auf, wie es doch eigentlich der Regel nach sein sollte, sondern sowohl das im Innern der Blattsubstanz sich verzweigende Mycelium, wie auch die aus diesem zur Oberfläche herauswachsenden Fäden mit den daran gebildeten Conidien überwintern ohne den geringsten Schaden, ja letztere setzen sogar eine, wenn auch allerdings nur verhältnißmäßig beschränkte Weiterausbreitung des Uebels, eine Neuansteckung weiterer Blätter ins Werk. Sobald es dann später wieder wärmer wird, nimmt die Propagation des Uebels in bedeutendem Umfange zu und immer neue Blätter werden angesteckt, falls nicht, wie allerdings meistens der Fall, die jungen Pflanzen zum Verkaufe geerntet werden. Wenn solches geschieht, erweist sich oft ein sehr bedeutender Procentsatz der Blätter als unbrauchbar, von den Gärtnern als „welk“ bezeichnet, eigentlich aber als vom Schimmel befallen, und der Ertrag derartiger Culturen wird hierdurch nicht selten auf das schlimmste beeinträchtigt.

Es fragt sich nun; wie einer solchen Calamität vorbeugen? Die

Antwort ist keine leichte. Jedenfalls wird eine directe Bekämpfung nicht platzgreifen können, sondern man wird sich auf vorbeugende Maßnahmen beschränken müssen. Als die erste solcher dürfte zu gelten haben: die Vermeidung des Neuaussäens von Spinat auf Land, welches in dem nämlichen Jahre bereits einmal dieses Gemüse getragen hat. Es dürfte diese Vorsichtsmaßregel auch mit keinen zu großen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, da ja freies Land für den Winter zumeist genügend zur Verfügung steht und in Anbetracht der zeitig im Frühjahr vorzunehmenden Einerntung der Spinatpflanzen, auch die Dispositionen für den nächsten Sommer nicht beeinträchtigt werden.

Um vieles beachtenswerther ist aber jedenfalls der Umstand, daß unsere wilden, gemeinen Melde- und Gänsefußarten (Chenopodium und Atriplex-Species) ganz besonders stark von Peronospora effusa befallen werden. Nun sind dies aber gerade äußerst häufige, wohl nirgends fehlende Gartenunkräuter und man kann auch mit Sicherheit annehmen, daß meistens diese Pflanzen es sind, welche Ursachen der Neuansteckung des Spinats sind. Nicht allein werden Conidien, welche auf ihren Blättern gebildet werden, sehr häufig auf junges Spinatlaub gelangen, sondern sie beherbergen auch im Innern ihrer Organe — nach Untersuchungen von Professor P. Magnus — vielfach überwinternde Oosporen. Im Sommer und Herbst, wie auch im Frühjahr sind diese Unkrautpflanzen also gefährliche Ansteckungsträger und es wird eine der Hauptaufgaben des Gärtners sein müssen, dieselben auf seinem Grundstücke auf das energischste und fleißigste zu vertilgen.

Die Gattung Dendrobium.*)

Die große Gattung Dendrobium nimmt nach Ansicht des Gärtners und Liebhabers unter den epiphytischen Orchideen der Alten Welt unzweifelhaft den ersten Platz ein, dazu berechtigt sie die sehr beträchtliche Zahl ihrer Arten und noch mehr die prachtvolle Färbung, das zarte und schöne Colorit ihrer Blumen. Als Gattung zeigen die Dendrobien der Alten Welt mancherlei Uebereinstimmungen mit den Epidendren der Neuen und kann in der That die eine als der Vertreter der anderen in den unermeßlichen Regionen, über welche sie sich ausbreiten, angesehen werden. Jede von beiden Gattungen schließt mehrere hundert Arten und Varietäten ein und zeigt sich unter diesen eine ungemein große Verschiedenheit im Habitus, in der Größe der Pflanze, der Farbe ihrer Blumen u. s. w. Bei beiden finden sich Pflanzen mit zwergig-buschigen Scheinknollen von nur 1 bis 2 Zoll Höhe und dementsprechenden kleinen Blüthentrauben, bei andern machen sich ruthenähnliche, über 10 Fuß hohe Stengel bemerkbar, welche Blüthentrauben hervorbringen, die eine Vereinigung von hunderten von Blumen aufweisen; zwischen diesen Extremen befindet sich fast jede mögliche Graduation in Bezug auf Größe. In beiden Gattun-

*) A Manual of Orchidaceous Plants cultivated under Glass in Great Britain. Part III. James Veitch & Sons, Royal Exotic Nursery, Chelsea, 1888.

gen findet man Blumen, die sich durch Winzigkeit und sehr wenig anziehende Schattirungen hervorthun und andere, denen große Proportionen, das denkbar reichste Colorit eigen sind. Aber inmitten all' dieser Ungleichheit besitzen die Blumen all' der in jeder Gattung einbegriffenen Arten eine Gemeinschaft der Struktur, welche ihre Verwandtschaft ankündigt, den Botaniker veranlaßt, in ihnen einen Familien-Zusammenhang zu erkennen, welcher, trotz der Formenverschiedenheit in ihren Vegetations-Organen und ihrer Inflorescenz nicht gelöst werden kann.

Diese gemeinsamen Merkmale, wie man sie bei den Blumen von Dendrobium beobachtet, können etwa so zusammengefaßt werden:

Die Kelchblätter sind fast alle gleich lang, das dorsale ist frei, die zwei seitlichen sind dem Fuße der Säule angewachsen und bilden mit ihr bei einigen Arten ein kurzes höckeriges Kinn, bei anderen einen kürzeren oder längeren Sporn.

Die Blumenblätter sind gemeiniglich von derselben Länge wie die Kelchblätter, bisweilen sind sie aber auch länger, oft viel breiter, selten schmäler.

Die Lippe ist am Grunde mehr oder weniger in eine Klaue zusammengezogen, dem Fuße der Säule aufliegend oder mit derselben verwachsen.

Die Säule wird unterhalb der Befestigungsstelle am Eierstock in eine Art von Fuß verlängert, der Theil oberhalb des Eierstockes ist sehr kurz.

Pollenmassen giebt es 4, sie sind von wachsiger Textur, oval oder oblong, zusammengedrückt und parallel liegend innerhalb des Antheren-Faches.

Die Kapsel ist eiförmig oder oval-oblong, selten verlängert.*)

Wenn sich nun auch so weit die oben gegebene Diagnose für die ganze Gattung bewährt, so hat man es doch, infolge der großen Formenverschiedenheit, besonders bei den vegetativen Organen, welche die Gattung in der weiten, von ihr innegehaltenen Region aufweist, eine Verschiedenheit, welche nach einer Besichtigung der kultivirten Arten selbst in den größten Sammlungen nur sehr ungenügend gewürdigt werden kann, für nothwendig erachtet, dieselbe für wissenschaftliche Zwecke in Sektionen zu theilen, von welchen eine jede durch irgend eine besondere Eigenthümlichkeit, die bei den zu ihr gebrachten Arten bemerkt wird, ausgezeichnet ist. Dr. Lindley war der erste, welcher eine systematische Synopsis der Gattung versuchte, er schlug 10 Sektionen vor, und nahm Bentham diese Eintheilung an, nur daß er aus den zehn sieben machte und dann die zwei größten von ihnen in Unter-Sektionen theilte. Von diesen sieben Bentham'schen Sektionen sind die fünf ungetheilten, welche verhältnißmäßig nur kleine Gruppen ausmachen, von fast ausschließlich wissenschaftlichem Interesse, kaum ein Typus oder einbegriffene Art wird anders als in botanischen Gärten in Kultur angetroffen und nur sehr wenige von ihnen sind je einer Abbildung für würdig erachtet worden. Es sind:

1. Aporum,**) etwa 12 Arten einschließend, die hauptsächlich malayischen Ursprungs sind; davon ist Dendrobium anceps, B. M. t. 3608 eine.

---

*) Abgekürzt aus Bentham & Hooker. Es giebt viele Abweichungen von der Form der oben beschriebenen Frucht, so ist beispielsweise die von Dendrobium Dearei prismatisch.

**) Dieser und die folgenden sektionalen und subsektionalen Namen gleich vielen andern in der Botanik zur Anwendung kommenden Ausdrücken sind durch die Ansprüche der Wissenschaft ins Leben gerufen worden und sind zum größten Theil willkürliche Bildungen aus dem Griechischen und Lateinischen, deren Bedeutung bisweilen etwas unklar ist. So wird Aporum ἄπορον undurchdringlich, unpassirbar

2. Rhizobium, 3 australische Arten einschließend, von welchen Dendrobium linguaeforme, B. M. t. 5249 die am besten bekannte ist.

3. Cadetia, ungefähr 12 Arten einschließend, die über den großen asiatischen Archipel von Ceylon nach Australien verbreitet sind, zu ihnen gehört die eigenthümliche Dendrobium cucumerinum, B. M. t. 4619.

4. Sarcopodium, eine kleine, 5 oder 6 indische Arten einschließende Gruppe, darunter Dendrobium amplum, D. Coelogyne und D. Treacherianum, B. M. t. 6591, die beiden letzten gehören zu den neuerdings unseren Kulturen einverleibten.

5. Strongyle, eine Gruppe von Arten, hauptsächlich malayisch und australisch, charakterisirt durch ihre verzweigten Stämme und runden Blätter. Die typische Art, Dendrobium teretifolium, B. M. t. 4711 wird ab und zu in unseren Sammlungen angetroffen.

Die Hauptmerkmale, welche diese Sektionen unterscheiden, werden besser durch die angegebenen Illustrationen gewürdigt werden als durch eine wörtliche Beschreibung, welche uns überdies zu weit führen würde.

Von den zwei noch übrigbleibenden Sektionen ist Stachyobium,*) die fünfte in der Reihe, eine ziemlich ausgedehnte und wird von Bentham in mehrere Unter-Sektionen gebracht, von welchen nur eine Arten aufweist, die für den Orchideen-Liebhaber besonderes Interesse darbieten; dies sind die Speciosae. Die zu dieser Unter-Sektion gehörenden Arten unterscheiden sich namentlich durch ihre ziemlich langen Stämme, welche zur Blüthezeit an ihrer Spitze mit Blättern besetzt sind, einige sind aber auch blattlos. Die Trauben sind falschendständig, verlängert, vielblüthig, die Blumen meist groß und prächtig. Zu den aus dieser Unter-Sektion am besten bekannten Arten gehören Dendrobium speciosum, die typische species, D. bigibbum, D. superbiens, D. Fytchianum, D. mutabile, D. macrophyllum, D. Veitchii etc.

Die bei weitem wichtigste der sektionalen Divisionen ist die siebente und letzte in Bentham's Eintheilung, nämlich Eudendrobium oder die ächten Dendrobien, von welchen sich alle durch ihre unverzweigten Stämme**) kennzeichnen, die entweder über und über mit Blättern bedeckt sind oder diese nur auf der Spitze tragen. Mit Ausnahme der zur Sektion Stachyobium gehörenden Arten können alle kultivirten Dendrobien als zu dieser ausgedehnten Gruppe gehörig angesehen werden, welche desgleichen für wissenschaftliche Zwecke in Sub-Sektionen eingetheilt wird, deren Nutzen bei der praktischen Arbeit des Kultivateurs nicht minder in die Augen springend ist.

Wir lassen hier die wesentlichsten Merkmale der vier hauptsächlichen Sub-Sektionen von Eudendrobium folgen, die fünfte und letzte enthält dagegen keine für den Liebhaber in Betracht kommende Art.

---

in Bezug auf die Lokalitäten, meist dichte Dschungles, in welchen die Arten angetroffen werden, gebraucht; es ist der Name einer Gattung, welche von Blume für eine japanesische Art aufgestellt wurde, welche aber später mit den ihr nahestehenden von Lindley zu Dendrobium gebracht wurde. — Rhizobium wird von ῥίζα Wurzel und βίος Leben abgeleitet mit Bezug auf den Habitus der einbegriffenen Arten, welche stammlos sind. — Cadetia dürfte wahrscheinlich von cadere fallen abzuleiten sein, mit Bezug auf die Blätter der hierher gehörenden Arten, welche gemeiniglich bei den zu dieser Sektion gehörenden Arten von kurzer Dauer sind. — Sarcopodium wird zusammengesetzt aus σάρξ, σαρκός Fleisch und πούς, ποδός Fuß mit Bezug auf die fleischigen Scheinknollen oder Stengel der einbegriffenen Arten. — Strongyle ist das griechische στρογγύλος, welches mit dem lateinischen teres rund fast gleichbedeutend ist, mit Bezug auf die runden Blätter der hierzu gehörenden Arten.

*) Von σταχύς eine Aehre oder Traube mit Bezug auf die Form der Infloreścenz.

**) Caules indivisa apice vel undique foliati, Gen. Plant. III. p. 500. Ganz genau ist dieses nicht; viele Dendrobien aus dieser Sektion schicken seitliche Triebe aus den obersten Gliederungen der Stämme aus, welche nach und nach an ihrer Basis einen Bündel von Luftwurzeln entwickeln. Wenn diese Triebe ausgereift sind, können sie mit ihren Wurzeln von den Mutterstämmen als selbstständige Pflanzen abgenommen werden.

Pycnostachyae.*) Trauben dicht, seitlich oder fast endständig; Blumen zahlreich, gedrängt, klein, mit einem gewöhnlich verlängerten Sporn. Dendrobium secundum ist die typische species dieser Sub-Sektion, welche ebenfalls D. cumulatum und einige mehr einschließt.

Formosae.**) Blumen prächtig und groß, meist weiß, selten blaßgelb, in lockeren Klustern gedrängt an der Spitze des Stammes. Diese Sub-Sektion wird gemeinfaßlich als die nigro-hirsute bezeichnet, weil die jungen Triebe vieler der hierher gehörigen Arten mit kurzen schwarzen Haaren bekleidet sind, wie z. B. bei Dendrobium formosum, D. infundibulum, D. Draconis, D. Lowii, D. cariniferum etc.

Calostachyae.†) Blumen oft prächtig, in lockeren, mehr oder weniger verlängerten seitlichen Trauben hervorgebracht. Sie begreift Dendrobium chrysotoxum, D. Farmeri, D. Brymeriana, D. fimbriatum, D. moschatum, D. thyrsiflorum und andere beliebte Arten.

Fasciculata.††) Blumen oft sehr schön, in seitlichen Bündeln von je 2 und 3 hervorgebracht und nicht selten vereinzelt aus den blattlosen Stämmen, bisweilen aber auch aus den beblätterten wie bei Dendrobium ochreatum. Eine zahlreiche Gruppe, die sehr viele der beliebtesten Arten einschließt, wie D. nobile, D. aureum, D. crassinode, D. Bensoniae, D. Devonianum, D. lituiflorum, D. Wardianum etc. etc.

In der nachfolgenden Skizze der Classification der Arten hat man auf die vegetativen Organe der Dendrobien so häufig Bezug genommen, daß nur wenig über sie zu sagen übrig bleibt. Die folgende Diagnose bezieht sich fast ausschließlich auf jene, welche man in den Orchideen-Sammlungen dieses Landes antrifft.

Die kultivirten Dendrobien sind buschige Pflanzen, die aus Stämmen oder Stengeln bestehen, welche aus einem langsam kriechenden holzigen Wurzelstocke bestehen, aus welchen dichte Bündel fadenähnlicher Wurzeln entspringen, welche sich über die Rinde der Bäume hinziehen und derselben fest anhaften oder auch über die Felsen, an welche sich die Pflanzen festgesetzt haben.

Die Stämme oder Stengel sind cylindrisch, keulenförmig, ruthenähnlich oder selbst scheinknollig; gemeiniglich stielrund, bisweilen aber eckig, zusammengedrückt oder gefurcht, besonders im älteren Stadium. Sie sind entweder herabhängend, nickend oder aufrecht; bei einigen Arten nur wenige Zoll hoch, erreichen sie bei andern eine Länge von mehreren Fuß; sie sind immer gegliedert, die Gliederungen sind oft mehr oder weniger angeschwollen und die Internodien mit den ausdauernden scheidigen Enden der abgefallenen Blätter, die gräulich weiß und der Länge nach gestreift sind, bekleidet.

Die Blätter zeigen meist eine eirund-oblonge Form, die sich bisweilen etwas modificirt; sie finden sich in zweizeiliger und alternirender Weise längs an den Stämmen gruppirt, in welchem Falle sie entweder hinfällig oder von zweijähriger Dauer sind; oder sie sind auch auf die Spitzen der Stämme beschränkt und dann gewöhnlich mehrere Jahre ausdauernd.

Die Infloreścenz ist seitlich oder falsch endständig. Bei den abfallenden Arten werden die Blumen vereinzelt oder häufiger in Büscheln von zweien oder dreien aus den Gliederungen auf der dem Blatte entgegengesetzten Seite oder wo das Blatt gestanden hat, hervorgebracht. Bei den immergrünen Arten ist die Infloreścenz eine mehr entschieden traubige und entwickeln sich die Trauben 3 oder mehr Jahre hinter einander aus den Stämmen unterhalb der Blätter.

Es dürfte wohl kaum zu bemerken nöthig sein, daß die hier angegebenen einfachen Thatsachen in Bezug auf die Vegetation der Dendrobien vom Kultivateur nicht übersehen werden dürfen, da sie, wie gleich

---

*) Von πυκνός dicht und σταχύς eine Aehre oder Traube.

**) formosus, schön in Form.

†) Von καλός schön und σταχύς eine Aehre oder Traube; diese Subsektion schließt Dendrocoryne (keulenförmige Dendrobien) von Lindley ein.

††) fasciculata in Bündeln, von fasciculus ein kleines Bündel.

gezeigt werden soll, auf das erfolgreiche Kulturverfahren von wesentlichem Einflusse sind.

Oloff Swartz, ein schwedischer Botaniker und einer der unmittelbaren Nachfolger Linné's stellte die Gattung Dendrobium auf. In den Verhandlungen der Kgl. Akademie der Wissenschaften in Stockholm veröffentlichte Swartz eine Synopsis der ihm bekannten Orchideen und stellte mehrere neue Gattungen auf, darunter auch Dendrobium, von welcher er 9 Arten beschrieb, während jetzt über 300 Arten in der Gattung einbegriffen sind. Der Name ist abgeleitet von δένδρον ein Baum und βίος Leben, somit ist er fast gleichbedeutend mit Epidendrum.

Die Dendrobien erstrecken sich über ein ungeheures Areal im südöstlichen Asien, dem Malayischen Archipel, Australien und den westlichen Südseeinseln, eine Region, welche nicht sehr deutlich begrenzt, die aber in großen Zügen als zwischen dem 28. Parallelkreis nördlicher und dem 40. südlicher Breite und zwischen den 80. und 160. Meridianen östlicher Länge liegend hingestellt werden kann. Außerhalb dieser Grenzen giebt es noch verschiedene Arten im südlichen Indien, Japan, den Gesellschaftsinseln, Neu-Seeland und an einigen Plätzen mehr. Innerhalb dieses Gebietes der Erde treten alle die gewöhnlichen Erscheinungen des Tropen-Klimas auf, doch so ausgedehnt die oben angegebene Region auch ist, tritt uns doch die eigenthümliche Thatsache entgegen, daß fast alle die von Liebhabern bevorzugten Dendrobien auf einen verhältnißmäßig kleinen Theil derselben beschränkt sind, in welchem die klimatischen Erscheinungen und Bedingungen, wenn auch durchaus nicht ganz übereinstimmend, sich doch überaus ähnlich sind. Dieser Theil der Dendrobium-Region kann am besten als ein im Zigzag sich hinziehender Gürtel von verschiedener Breite dargestellt werden, welcher bei der westlichen Verbreitungsgrenze zwischen den niedrigeren Höhenzügen des nepalensischen Himalaya, bei ungefähr dem 80. Meridian O. beginnt (die westlichste Art, soweit wir uns darüber haben vergewissern können, ist D. amoenum), sich dann in östlicher Richtung durch Assam bis in Süd-China erstreckt, von Assam wendet er sich südwärts durch Indo-China, wo die Dendrobien hauptsächlich auf den Theil der Halbinsel beschränkt zu sein scheinen, welcher westlich von den Höhenzügen liegt, die die Wasserscheiden der Irawaddy- und Menam-Thäler trennen, hier treten sie im südlichen Birma und der angrenzenden Provinz Moulmein am reichlichsten auf, — es ist dies der reichste Dendrobien-Distrikt, welchen man kennt. Südwärts von Moulmein nimmt die Zahl der bekannten Arten rasch ab, was vielleicht mehr der Thatsache zugeschrieben werden muß, daß der Theil der Halbinsel südlich von Tavoy noch nicht genügend botanisch erforscht worden ist als dem Mangel an Dendrobien. Von der südlichen Spitze Sumatras wendet sich der Gürtel nach Osten, erstreckt sich durch das ganze Gebiet des großen malayischen Archipels soweit wie Neu-Guinea, schließt dieses fast ganz ein, über Neu-Guinea ist eine große Menge von Dendrobien verbreitet, doch besitzen die meisten von ihnen nur kleine unansehnliche Blumen. Von dieser Insel aus zieht sich der Gürtel abermals südwärts, faßt nur einen schmalen Streifen längs der Ostküste von Australien bis zum Cap Howe ein.

Es findet sich fast die Gesammtsumme der in dieser Arbeit*) beschriebenen Arten innerhalb der verhältnißmäßig engen, hier angegebenen Grenzen, die Ausnahmen stammen vom südlichen Indien, den Philippinen und Japan. Die beigefügten Landkarten müssen als ein Versuch angesehen werden, die geographische Verbreitung der Gattung Dendrobium in geeigneter Weise zu erläutern, dazu dürften einige Erklärungen am Platze sein. Wie schon oben gesagt wurde, ist die Verbreitung der Gattung eine etwas eigenthümliche; so ist in Assam (mit Einschluß der Khasia-Gebirge), Moulmein und Java eine große Anzahl von Arten innerhalb eines verhältnißmäßig kleinen Areals zusammengedrängt, so daß es unmöglich ist, ihre Namen in Buchstaben genügend deutlich innerhalb der Grenzen des Areals, welches sie besetzt halten, anzugeben; aus diesem Grunde finden sich die Moulmein Dendrobien, die zum größten Theil in unsern Kulturen von Bedeutung sind, in einer Randliste aufgeführt. Die Dendrobien von Java, über 60 an der Zahl (fide Miquel. Fl. ind. bat. III. 629—635) sind, sechs der am besten bekannten ausgenommen, mit Absicht ausgelassen, da sie von geringerer Bedeutung sind. Bezüglich der im nördlichen Indien und Assam gefundenen Arten finden sich über ihre Standorte so unbestimmte Angaben — fast in jedem Falle einfach Nepal, Assam rc. — daß ihre wie auf der Karte angegebene geographische Lage durchaus nicht ganz genau derjenigen entsprechen mag, welche sie in Wirklichkeit innehalten; auch finden sie sich wahrscheinlich nicht in der etwas methodischen Reihenfolge, was Lokalitäten anbetrifft, in welche ihre Namen, wie es nicht zu vermeiden war, gestellt wurden. Außerdem hat die obwaltende Verwirrung in der Rechtschreibung indischer Namen es unmöglich gemacht, auf neuen Landkarten die Lokalitäten vieler von älteren Botanikern gegebenen Arten festzustellen. Solche Arten, die eine weite Verbreitung zeigen, wie aureum, crumenatum, formosum, secundum etc. sind mehr als einmal angegeben, aber immer in solchen Lokalitäten, in welchen sie mit Bestimmtheit vorkommen. Die wenigen Arten, welche, wie berichtet wird, von Neu-Guinea stammen, hat man als in dem am besten bekannten oder holländischen Gebiete der Insel auftretend, angenommen, mit Ausnahme derjenigen, welche neuerdings auf dem Owen Stanley-Höhenzuge im äußersten Südosten gesammelt wurden. Die Namen vieler Dendrobien von nur botanischem Interesse finden sich angegeben, weil ihre Standorte authentisch nachgewiesen wurden, dies ist besonders der Fall bei den australischen Arten, deren größere Anzahl in einem fast ununterbrochenen Gürtel längs der Ostküste auftritt. Die Namen einiger von Liebhabern besonders geschätzten Arten sind ausgelassen, weil über ihre Standorte jegliche genaue Kenntniß fehlt oder auch weil ihre Heimathsländer außerhalb des Gebiets der beigefügten Landkarten liegen.

Das Klima der Dendrobium-Region wird gekennzeichnet durch eine hohe Durchschnitts-Temperatur im Bunde mit großer Feuchtigkeit durch den größeren Theil des Jahres, hiervon macht das australische Gebiet eine partielle Ausnahme, worauf wir gleich zurückkommen werden. In der unteren Himalaya-Zone schwankt die Temperatur

*) A Manual of Orchid. Plants.

zwischen 27°—33° C. und geht in den eingeschlossenen Thälern selbst noch höher hinauf, während die Sonne bei und nahe dem Sommer-Solstitium steht; in der entgegengesetzten Jahreszeit sinkt sie von 6°—9° C. weiter herab. Die Feuchtigkeit der Atmosphäre steht während des größeren Theiles des Jahres nahe am Sättigungs-Punkte, verursacht durch den ungeheuren Betrag an Wasserdampf, welcher aus der Bai von Bengalen emporsteigt und den Gebirgen zugetrieben wird, kommt er nun mit der höheren und kälteren Zone in Kontakt, so stürzt er als Regen in die niedrigeren Thäler herab. Diese Niederschläge nehmen an Menge zu, je mehr man in östlicher Richtung nach dem Khasia-Gebirgen fortschreitet, wo sie ihr Maximum erreichen, indem nicht weniger als 600 Zoll in einem Jahre eingetragen wurden und von dieser ungeheuren Masse sind 250 Zoll Regen in einem Monate (August) registrirt worden. Es ist jedoch dieser außerordentliche Regenfall ganz lokal. In Silhet, 30 Meilen weiter südwärts, mit einer durchschnittlichen Maximum-Temperatur von 27° C und einem durchschnittlichen Minimum von 15° C. beläuft sich der jährliche Regenfall auf weniger als die Hälfte, während er in einigen Gegenden von Assam kaum über 100 Zoll hinausgeht. In anderen Theilen von Assam ist aber der jährliche Regenfall ein sehr beträchtlicher. In dem Cachar-Distrikte, einem der Mittelpunkte für die Thee-Anpflanzungen, sind über 150 Zoll in einem Jahre notirt worden. Die feuchtesten Monate sind vom Juni bis September, im Juli erfolgen die größten Niederschläge, meistens 35—40 Zoll, an einem Tage konnten bis 6 Zoll niedergeschrieben werden. Von Mitte October bis fast Ende Februar ist die Jahreszeit regenlos und dann macht sich eine entschiedene Ruheperiode in der Vegetation bemerkbar. Die Tages-Temperatur des Distriktes schwankt vom März bis September zwischen 24—33° C., die Temperatur der Nacht ist gemeiniglich um 5½° C. niedriger, während die niedrigsten Nachttemperaturen, welche man beobachtet hat, zwischen 7° bis 10° C. schwankten. Dendrobien sind hier reichlich vertreten, sie wachsen hauptsächlich auf Bäumen in den Wald-Dschungles bei verschiedenen Höhen von 10 bis 50 Fuß, aber immer oberhalb des niedrigen dichten Gestrüpps, so daß sie dem Einflusse der Atmosphäre ausgesetzt sind. In den Ebenen von Birma, etwa bei Prome und Thayetmyo, welche aus dem Bereich des extremen Einflusses der S. W. Monsune liegen, steigt die Temperatur häufig auf 43° C. im Schatten, die durchschnittliche Mittel-Temperatur beträgt aber nicht viel mehr als 27° C.; der jährliche Regenfall beläuft sich auf 100—150 Zoll. In Rangun und Moulmein, beide in den Ebenen und auf den Gebirgen — ist der Einfluß des S. W. Monsuns ein entschiedenerer, wenn auch seine Kraft durch die Arracan-Gebirge abgeschwächt wird. In den Ebenen beträgt die Durchschnitts-Temperatur etwa 27° C. und der Regenfall von 150 bis 200 Zoll im Jahre; steigt man aber die Berge hinan, wo eine allmählige Abnahme in der Temperatur bemerkbar wird, lassen die Niederschläge keinen Wechsel oder doch nur eine geringe Steigerung wahrnehmen. So schätzte Oberst Benson auf den Arracan-Höhenzügen bei 1500 bis 2000 Fuß Erhebung, in den Localitäten von Dendrobium crassinode, D. crystallinum, D. chrysotoxum, D. Farmeri aureum und einigen anderen, die durchschnittliche Temperatur auf etwa 24° C., obgleich sie bei klaren Nächten durch rasche Ausstrahlung bis auf 10° C. grade vor Sonnenaufgang sinkt. In dieser Meereshöhe beläuft sich der jährliche Regenfall auf gegen 90 Zoll. Ganz abgesehen von den schweren Regengüssen ist die Feuchtigkeit auf den Gebirgen von Moulmein und Arracan stets eine sehr große, weil sie häufig von den Nebeln und Wolken eingehüllt werden. Die trockene Jahreszeit dieser Region zählt vom December bis Mitte Mai, dies ist die Ruheperiode für die Orchideen. Während dieser Zeit verlieren die Bäume ihre Blätter, das Dschungle-Gras verwelkt und bis zu einer Erhebung von 1500 Fuß bietet die ganze Landschaft ein versengtes und trauriges Bild. Dann steigt die Temperatur bis zu 49° C.

Nähert man sich dem Aequator, so nehmen die klimatischen Erscheinungen eine größere Gleichförmigkeit an. Innerhalb der Aequatorialzone oder jenem Gebiete der Oberfläche der Erde, welches sich bis etwa 12 Grade zu beiden Seiten des Aequators ausdehnt, ein Streifen, welcher die ganze malayische Region einschließt, besteht das charakteristische Merkmal des Klimas in der erstaunlichen Gleichförmigkeit der Temperatur, die am Tage wie während der Nacht, von einem Theil des Jahres bis zum andern immer dieselbe ist. Als allgemeine Regel geht die größte Tageshitze nicht über 32°—33° C. hinaus, während sie in der Nacht selten unter 23° C. fällt. Durch stündliche Beobachtungen, die drei Jahre hindurch auf dem meteorologischen Observato-

rium in Batavia fortgesetzt wurden, hat man festgestellt, daß die extreme Temperatur-Schwankung in dieser Periode nur 15° C. betrug, das Maximum zeigte 35° C. und das Minimum 20° C. Die gewöhnliche Tages-Schwankung des Thermometers ist im Durchschnitt nur etwas mehr als 5° C. Während eines großen Theils des Jahres ist die Luft der Aequatorialzone mit Wasserdampf fast gesättigt und infolge des großen Gewichtes dieses Dampfes macht ihre hohe Temperatur ihn geeignet, im suspendirten Zustande zu verharren, ein sehr geringes Fallen des Thermometers wird begleitet durch die Condensation einer großen bestimmten Menge atmosphärischen Dampfes, so daß ergiebiger Thau und schwere Regengüsse bei verhältnißmäßig hohen Temperaturen und geringen Erhebungen erzeugt werden. Der jährliche Regenfall in Batavia beträgt 78 Zoll. Während der feuchten Monate im Jahre kommt es selten vor, daß viele auf einander folgende Tage ohne einige Stunden Sonnenschein sind, während selbst in den trockensten Monaten gelegentliche Schauer eintreten.

Obgleich das nördliche Australien innerhalb der tropischen Region liegt, ist der dortige Regenfall doch ein mehr beschränkter und nimmt die Regenmenge ab, je mehr man nach Süden vorwärts schreitet; an vielen Orten, selbst in der Nähe der Ostküste, wo die Niederschläge am beträchtlichsten sind, ist der durchschnittliche jährliche Regenfall kaum höher als in vielen Theilen Englands; an den östlichen Abhängen der Küsten-Gebirge von Queensland zeigt sich jedoch ein reichlicherer Regenfall und dort erreichen demgemäß die epiphytischen Orchideen Australiens ihre höchste Entwickelung.

Indem die meisten der Philippinen innerhalb des äquatorialen Gürtels liegen, sind sie fast denselben klimatischen Erscheinungen unterworfen, wie die Inseln des malayischen Archipels. Dagegen besitzt Ceylon, wenn auch innerhalb der Aequatorial-Zone gelegen, zwei distinkte klimatische Regionen; der kleinere südwestliche Theil, welcher von dem größeren nordwestlichen durch das Gebirgs-System, von welchem Adam's Seat einen der höchsten Gipfel ausmacht, getrennt wird, hat ein Klima, welches der Hauptsache nach mit jenem des äquatorialen Gürtels übereinstimmt; während der größere nordöstliche Theil einer sich lange hinziehenden Trockenheit unterworfen ist, der jährliche Regenfall dort sehr beträchtlich abgenommen hat; in diesem Gebiete fehlen Orchideen fast ganz.

Kulturelle Bemerkungen. — Die hier aufgeführten Thatsachen in Bezug auf das Klima der Region, in welcher die Dendrobien ihr Heim haben, liefern Daten für das einzuschlagende Kulturverfahren, doch darf man sich nicht strikte an die Regel halten. Sie sollen dem Kultivateur nur darthun, daß es, was Temperatur anbelangt, eine niedrigere Grenze giebt, unter welcher die Pflanzen leiden und selbst zu Grunde gehen würden, wenn sie derselben über eine Periode von begrenzter Dauer hinaus unterworfen würden, und eine höhere Temperatur, welche äußerst schädlich wirken würde, sollte man den Versuch machen, dieselbe durch künstliche Mittel herbeizuführen. Der Kultivateur soll so mitlernen, daß die Pflanzen abwechselnden Jahreszeiten lebhaften Wachsthums und verhältnißmäßiger, wenn nicht völliger Ruhe unterworfen sind und daß sie während der ersten Periode von einer Atmosphäre eingehüllt werden, die stets in hohem Grade mit Feuchtigkeit angefüllt oder sogar damit gesättigt ist. Man weiß recht gut und zwar aus Ursachen, die gelegentlich in dieser Schrift erläutert werden sollen, daß es unmöglich ist, in einem Glasbau, einerlei von welchen Dimensionen derselbe ist, selbst auch nur eine annähernde Nachahmung der klimatischen Bedingungen hervorzurufen, wie sie von der Natur in entfernten Ländern dargeboten werden und welchen die in jenen Ländern einheimischen Pflanzen sich angepaßt haben. Dies wird in dem Falle der vier großen Hauptbedingungen epiphytischen Pflanzenlebens gut illustrirt: so muß Feuchtigkeit ganz und gar durch künstliche Mittel herbeigeführt werden; Licht, besonders direktes Sonnenlicht, ist mit Ausnahme einer kurzen Zeit im Hochsommer in einem so verringerten Grade vorhanden, um kaum in dem Aggregat während des Jahres viel mehr als eine Hälfte von dem auszumachen, wie es am Aequator auftritt; schließlich ist der Betrag an frischer, durch die Ventilation zugeführten Luft ganz und gar von den äußeren Bedingungen der Atmosphäre abhängig. So groß ist die Wirkung der veränderten Bedingungen des Innern eines Glasbaues auf die Gewebe der vegetativen Organe von den sich in demselben befindenden Orchideen, daß wenn sie sich einige Jahre darin befunden und dann in einem wenn auch noch so guten Gesundheitszustande nach ihren Heimatsländern zurückgebracht würden, um dort den Stämmen und Baumzweigen angeheftet oder auch in eine Lage versetzt zu werden, unter welcher ihre Stammeltern wuchsen und gediehen oder welcher sie selbst

ursprünglich angehörten, sie aller Wahrscheinlichkeit nach während der ersten trockenen Jahreszeit, die sie dann durchzumachen hätten, zu Grunde gehen würden. In den heißen Ebenen von Moulmein und Nieder-Birma sind die Stämme der einheimischen Dendrobien während der trockenen Jahreszeit von der sengenden Sonne gedörrt und schrumpfen zu der Hälfte ihres gewöhnlichen Umfanges zusammen, während sie in der nassen Jahreszeit von ungeheuren Regengüssen durchweicht werden. Während somit eine Kenntniß des Klimas der Heimathsländer von Orchideen und ihrer natürlichen Umgebung für den Kultivateur von unberechenbarem Werthe ist, macht sich die Nothwendigkeit noch geltender, daß er diese Kenntniß durch jene der von den besten Kultivateuren gewonnenen Erfahrung ergänzen sollte, — eine Erfahrung, deren Gewinnung eine lange Reihe von Jahren beanspruchte. Wir wollen jetzt die Hauptpunkte, auf welche es bei der Kultur von Dendrobien ankommt, kurz zusammenfassen.

Besitzt man eine Sammlung, die aus vielen Pflanzen-Individuen zusammengesetzt ist, wenn auch die Zahl der Arten eine viel geringere sein mag, so thut man am besten, ihr ein ganzes Haus oder wenigstens eine Abtheilung desselben der Hauptsache nach einzuräumen, da hierdurch eine große Erleichterung im Verfahren bewirkt wird. Dendrobien können jedoch auch mit anderen ostindischen Orchideen zusammengezogen werden, wenn man Sorge trägt, sie vom feuchteren und wärmeren Theile des Hauses, wo sie ihren Jahrestrieb gemacht haben, nach dem kühleren und trockneren zu tragen, wo sie eine Ruheperiode durchmachen können, welche durch Wasser-Enthaltung befördert werden kann. Noch mehr empfiehlt es sich, die Pflanzen in ein frühes Weinhaus zu bringen, wenn solches zur Verfügung steht. Ein Dendrobium-Haus sollte ganz insbesondere recht geräumig sein, um der Entwickelung der Stämme jener Arten, bei welchen sie lang sind, genügend Raum zu bieten und um außerdem den Eintritt eines bedeutenden Luft-Quantums durch reichliche Ventilations-Vorrichtungen zu ermöglichen; ferner muß der Heizungs-Apparat einen genügenden Umfang besitzen, um die gewünschte Temperatur zu allen Jahreszeiten zu erzielen. Die mittlere Stellage — wenn das Haus ein Satteldach hat, sollte hoch genug sein, um die darauf stehenden Pflanzen dem Lichte möglichst nahe zu bringen; sehr anzuempfehlen ist die Anbringung eines recht geräumigen Bassins unterhalb der Stellage, welches eine große Menge Regenwasser halten kann und sollten starke eiserne Stangen an den Sparren befestigt sein', von welchen Körbe, Blöcke, Schalen u. s. w. herabhängen könnten.

Temperatur. Da sich in den Gewächshäusern infolge der Ausstrahlung der mit heißem Wasser angefüllten Röhren eine austrocknende und somit erschöpfende Wirkung der Wärme Kund giebt, so sollte der Kultivateur stets darauf bedacht sein, durch die ihm zu Gebote stehenden Mittel keine höhere Temperatur in dem Hause zu erhalten, als für das Gedeihen der Pflanzen unumgänglich nothwendig ist. Die durch Heißwasser-Röhren unterhaltene durchschnittliche Temperatur, wie sie irgend einer gewissen Klasse von Gewächsen am besten zusagt, kann nur durch Versuche und Beobachtungen festgestellt werden; auf diese Weise hat man gefunden, daß die Nacht-Temperatur im Dendrobium-Hause unter dem Londoner Klima von November bis Februar nicht unter 13° C. sinken darf, während des Tages 3° C. darüber hinaus steigen kann. In den Monaten März und April, wenn die meisten Dendrobien in Vegetation treten, mag die Nachttemperatur zwischen 15—18° C. schwanken, Tags über, vermittelst der Heizung um 3—5° C. zunehmen, durch Sonnenwärme aber gerne 6—9° C. mehr betragen, als während der Nacht. In den Sommer-Monaten, d. h. von Mai bis August, wo die Wachsthumsverhältnisse ihren Höhepunkt erreichen, läßt sich die Nachttemperatur auf 18° C. erhalten mit einer Steigerung von 3—5° C. den Tag über, wenn künstliche Erwärmung nöthig ist, von 6—9° C., wenn die Sonne die Wärmespenderin ist. Im September und October, wenn die Pflanzen ihren Jahrestrieb so ziemlich ausgebildet haben, kann die Temperatur auf jene von März und April zurückgeführt werden. Außerordentlich hohe Temperaturen können stets durch sorgfältiges Lüften vermindert werden.

Begießen. — Die Häufigkeit des Begießens, der Wasserbetrag, müssen von der Jahreszeit abhängen, richten sich gleichfalls darnach, ob sich die Pflanzen im lebhaften Wachsthum oder in Ruhe befinden. Allgemeine Vorschriften lassen sich wohl geben, doch Vieles muß der Beurtheilung des Kultivateurs überlassen bleiben. So sollte man in den Winter-Monaten, wenn die Pflanzen ruhen, gerade nur oft genug Wasser verabfolgen, um die Erdmischung und Oberfläche mäßig feucht zu erhalten und um das Einschrumpfen der zuletzt gebildeten Stämme zu verhindern, der Betrag nimmt

dann allmählich zu, sobald die jungen Triebe erscheinen. Fangen diese dann an Wurzeln auszusenden, erhalten die Pflanzen tagtäglich reichliche Wasserzufuhr, bis die Wachsthumsperiode sich dem Ende naht, wo eine Abnahme in der Menge allmählich eintreten sollte, auch mit dem Besprengen der Wege, Stellagen, Seitenmauern u. s. w. verhält es sich so. Ein ein- oder zweimaliges Spritzen wöchentlich dürfte im Winter und bei kaltem Wetter genügend sein, um die Pflanzen gesund zu erhalten, in den Frühlings-Monaten muß man aber täglich einmal und selbst häufiger spritzen, was durch das Wetter bedingt wird, bis an heißen Sommertagen ein drei- oder viermaliges Spritzen an jedem Tage nicht zu viel sein wird. Eine dementsprechende Verminderung in der Häufigkeit muß selbstverständlich mit den kürzer werdenden Tagen stattfinden.

Lüftung. — Dieselbe muß je nach den Bedingungen der äußeren Atmosphäre regulirt werden. Die Regel ist, möglichst viel Lüftung von oben und unten herbeizuführen, natürlich bei Vermeidung jeglichen direkten Zuges. Während der Sommer-Monate und zu allen übrigen Zeiten, wenn sich die Temperatur der Außenluft über dem Gefrierpunkt befindet, sollte ein gelinder Strom, wo möglich am Tage wie in der Nacht durch die unteren Ventilatoren gehen. Wenn, wie dies im Frühling bisweilen eintritt, heller Sonnenschein und kalte Winde gleichzeitig sich geltend machen, müssen die Ventilatoren derart regulirt werden, um einen starken Zug, gleichzeitig aber auch eine zu geschlossene Atmosphäre drinnen zu vermeiden.

Beschattung. — Von Mitte October bis Mitte März ist kein Schatten nöthig, dann dürfte an hellen Tagen eine leichte Schattirung für eine oder zwei Stunden vor und nach Mittag angewandt werden. Nähert sich die Sonne dem nördlichen Wendekreise, sollte die Zeit, während welcher Beschattung zur Anwendung kommt, allmählich verlängert werden, bis im Juni und Juli das Haus an heißen Tagen 6 bis 7 Stunden beschattet werden sollte oder mehr oder weniger je nach seiner Lage. Von August bis October muß dann die Beschattung mit dem Vorrücken der Jahreszeit wieder abnehmen.

Verpflanzen u. s. w. Die in der Subsektion Fasciculata einbegriffenen Arten, welche hauptsächlich solche mit herabhängenden Stämmen und abfallenden Blättern ausmachen, sollten in Körben von Teakholz gezogen werden oder, so lange die Pflanzen noch klein sind, in Schalen oder selbst in Töpfen, wenn eine solche Einrichtung passend erscheint, indem man Draht angebracht hat, so daß sie dicht unter dem Glasdache des Hauses hängen können. Man bringe eine Lage von reinen Scherben auf den Boden der Behälter, dann solche mit Holzkohle vermischt, den übrigen Theil, welcher aber 2 Zoll Tiefe nicht überschreiten darf, fülle man aus mit einer Mischung von Sphagnum und faseriger Heideerde zu gleichen Theilen, darin werden die Pflanzen gesetzt und wenn nöthig an ihren Plätzen durch Draht oder Raffia-Bast befestigt. Pflanzen, welche in ihrer Bewurzelung zurück sind, beanspruchen lange Zeit, um sich festzusetzen.

Die immergrünen Arten, insbesondere die zur Subsektion Calostachyae gehörenden, zu welchen auch für Kulturzwecke jene mit halb immergrüner Belaubung gezogen werden können, wie Dendrobium nobile, D. Linawianum etc., mögen in Töpfen kultivirt werden. Dieselben müssen zwei Drittel ihrer Tiefe mit reinen Scherben zur Herbeiführung einer guten Drainage angefüllt werden, dann folgt eine Sphagnum-Lage und auf diese endlich eine Mischung von Sphagnum und faseriger Heideerde, welche auch noch mit feinen Topfscherben und Holzkohle zur Erleichterung des Abflusses durchsetzt sein kann. Beim Verpflanzen nehme man Rücksicht darauf, daß das untere Ende der Pflanze über dem Topfrande sich befinde, kein Theil der Stämme darf in der Mischung vergraben sein, letztere muß ordentlich festgedrückt aber nicht mit Gewalt heruntergestoßen werden. Die Pflanzen müssen an ihren Plätzen durch Stäbe einen Halt erhalten. — Hier wollen wir gleich bemerken, daß die Calostachyae-Gruppe, Dendrobium densiflorum, D. Farmeri, D. thyrsiflorum, D. chrysotoxum, D. suavissimum etc. etc. eine längere Ruheperiode beanspruchen als viele andere; diese Dendrobien fangen erst spät zu treiben an, dann aber ist ihr Wachsthum ein rapides. Darnach muß das Begießen der hierher gehörigen Pflanzen eingerichtet werden.

Die Formosae- (nigro-hirsute) Gruppe hat sich mit Ausnahme einiger von ihr eingeschlossenen Arten unter Kultur weniger willfährig gezeigt als die meisten anderen Dendrobien. Die typische Art, D. formosum ist, wie man dies aus den Lokalitäten schließen kann, wo sie wild vorkommt, eine Wärme liebende Pflanze. Sie läßt sich in einem Topfe oder Korbe ziehen, selbst an einem Holzblock, welcher ihr den Vorzug darbietet, dem Wachsthumsmodus in ihrer Heimath mehr oder minder nachzuahmen, gleichzeitig aber auch, und das ist überwiegend, verschiedene Schattenseiten, wie man-

gelnde Feuchtigkeit aufweist. D. infundibulum und ihre Varietät Jamesianum, welche von größeren Erhebungen kommen, werden in einer niedrigeren Temperatur wachsen und blühen, beispielsweise wird ihnen das kühle Ende des Cattleya-Hauses oder noch besser das Odontoglossum-Haus zusagen.

Die in der Subsektion Speciosae eingeschlossenen Arten Australiens erheischen nur eine unbedeutend geringere Temperatur als die ostindischen Arten, ganz insbesondere jene von Nord-Australien, wie D. bigibbum, D. Phalaenopsis, D. superbiens etc., dagegen möglichst viel Licht. Trotz des trockneren Klimas von Australien erheischen sie, wie die Erfahrung zeigt, in den Gewächshäusern Groß-Britanniens sehr viel Wasser während der Vegetationsperiode und selbst wenn sie sich in Ruhe befinden, daher sollte die Mischung, in welche sie gepflanzt sind, stets feucht erhalten werden.

Die geeignetste Zeit zum Verpflanzen der Dendrobien ist der Beginn des neuen Triebes, was meistens kurz nach dem Blühen eintritt. Wie alle übrigen in Gewächshäusern kultivirten Orchideen sind auch die Dendrobien den Insekten-Angriffen sehr ausgesetzt, und sie gegen solche möglichst zu schützen, muß die stete Aufgabe des Kultivateurs bleiben. Pflanzen, welche von der rothen Spinne leiden, können in Tabakwasser oder ein ähnliches Mittel eingetaucht werden, auch Spritzen mit Schwefel-Wasser empfiehlt sich. Schwarze Fliege kann durch Räuchern in Schach gehalten werden, doch muß selbiges in schwachem Grade und lieber häufiger angewendet werden, weil zu viel Rauch der Belaubung schädlich ist, indem viele Blätter abfallen, was wiederum einen Stillstand im Wachsthum herbeiführen kann.

(Es folgt jetzt von Seite 14—103 eine Synopsis der Arten und Varietäten.)

Marschall Niel-Rose.

Unter den vielen neueren Rosensorten hat sich wohl keine einer so großen und allgemeinen Verbreitung zu erfreuen, wie die Marschall Niel-Rose; sie fehlt in keinem Privatgarten, in keinem Rosarium größerer Gärten und bildet sogar in Rosenbaumschulen, besonders aber in Rosen-Schneidanlagen, einen Hauptbestandtheil; ja, es giebt viele Gärtner, welche sich sogar ganz ausschließlich mit der Anzucht von Marschall Niel-Rosen befassen. Die große Aufmerksamkeit, welche man ganz allgemein auf diese Rosensorte legt, ist jedoch nicht etwa darin begründet, daß ein blühender Strauch oder Baum ein besonders schönes Aussehen gewährt; im Gegentheil, die Niel-Krone präsentirt sich unvortheilhaft, weil alle einzelnen Blüthen an dem biegsamen Stiele ganz bescheiden nach abwärts hängen und so dieselben, zwischen grünen Blättern versteckt, für den Gesammtanblick verloren gehen. Der große Werth der Niel liegt deshalb keineswegs an dem Stocke selbst, sondern vielmehr in der Verwendung als Einzelrose für das Knopfloch oder für Bouquet.

Die Marschall Niel ist, sowohl was Farbe als auch den Bau der Blume betrifft, unerreicht. Wir hatten zwar früher auch eine gelbe Rose, Persian Yellow, allein diese hat einen unschönen Bau und blüht nur kurze Zeit im Sommer, die Niel aber ist noch zarter gelb, riecht ganz wunderbar und blüht vom Frühjahre bis zum Spätjahre fort und fort, bis die kalte Witterung ein Halt gebietet, in südlichen Gegenden jedoch blüht sie im Freien bis Weihnachten oder auch unter noch günstigeren Verhältnissen den ganzen Winter hindurch.

Viele recht schöne Rosen haben die Untugend, daß man sie einzeln mit entsprechend langem Stiele deshalb nicht schneiden kann, weil solche zumeist büschelförmig bei einander stehen; die Niel-Rose aber besitzt die vortreff-

liche Eigenschaft, daß eine jede einzelne Rose mit beliebig langem Stiele geschnitten werden kann, selten stehen 2 oder 3 Rosen nahe beisammen auf einer Zweigspitze. Wenn nun eine Rose von allgemein beliebter und seltener Farbe ist, dabei gleichmäßig den ganzen Sommer über einzelstehend blüht, so daß man eine jede Blume für sich verwerthen kann, so ist es leicht erklärlich, daß sich Rosengärtner mit Vorliebe der Erzeugung von Marschall Niel-Rosen zuwenden.

Ein kräftiger Rosenbaum kann bis 100 und mehr Rosen im Verlaufe des Sommers tragen, rechnet man nun den niedersten Preis für eine Rose mit 2 kr., so kann ein Baum leicht bis 2 fl. per Sommer tragen.

Ein mir bekannter Niel-Gärtner besitzt auf einem verhältnißmäßig ganz kleinen Raume 3—4000 Stämme und nimmt somit ohne viele Auslagen einige Tausend Gulden ein, sicher ein sehr gutes Geschäft und keine andere Gartenkultur dürfte die gleichen Vortheile bieten.

Die Kultur der Marschall Niel bietet keine besonderen Schwierigkeiten; dieselbe als Hochstamm zu ziehen, empfiehlt sich schon deshalb, weil die Kronen hängend sind und Stämme von nur 1 Meter Höhe sich leicht mit ihren Zweigen bis zur Erde neigen. Gegen den Winterfrost ist die Niel gerade so empfindlich, wie jede Theerose und müssen deshalb die Kronen im Winter mit Moos und Stroh umwunden, aber besser noch unter der Erde und mit etwas Dünger beschützt werden. Wenn man Spaliere mit der Marschall Niel zieht, so werden alle Triebe ausgebunden und keiner eingekürzt, bei Kronenbäumen ist ein entsprechendes Einkürzen der Form halber geboten, allein ohne Einkürzen tragen dieselben weit mehr.

Man findet oft Niel-Rosen mit verschieden gelber Farbe, beinahe Weiß, bis zum schönsten Dunkelgelb. Dieses verschiedene Gelb rührt aber nicht etwa von verschiedenen Sorten her, sondern nur von dem mehr oder weniger intensiven Einfluß der Sonne; je stärker derselbe ist, desto blasser werden die Rosen, je weniger stark, desto gelber, deshalb sind auch Nielrosen von kühleren und theilweise beschatteten Thälern weit schöner, als von Ebenen mit gleichem Sonneneinfluß den ganzen Tag über. Versuche mit künstlicher Beschattung gaben den Beweis, daß es nur eine Marschall Niel giebt, allein der Standort bedingt ein mehr oder weniger dunkles Gelb. („Auf dem Lande.")

Systematische Aufzählung der bemerkenswerthesten Zier- und Nutzpflanzen Chinas und der daranstoßenden Länder.*)

(Vergl. H. G.- & Bl.-Z. 1888, S. 105).

Caprifoliaceae.

Viburnum arborescens, Hemsl. n. sp. Nanto, Gebirge nordw.

*) Index Florae Sinensis. Part. V & VI.
By Francis Bl. Forbes, F. L. S. & William B. Hemsley, A. L. S.

Viburnum Henryi, Hemsl. n. sp. Patung-Distrikt.
V. macrocephalum, Fortune, Bot. Reg. 1887, t. 43.
Viele Localitäten.
(V. Keteleeri, Carr. Rev. Hort. 1863, p. 269, Fig. 31).
V. odoratissimum, Ker. Bot. Reg. VI. t. 456.
Süd-China, Hongkong &c.
(V. Awabuki, C. Koch. Wochenschr. X. 1867, p. 108).
V. Opulus Linn.
Europa und Kl.-Asien durch Centr.-Asien nach Japan und im östlichen Nord-Amerika.
V. propinquum, Hemsl. n. sp.
Ichang und Umgegend. Zeigt mit dem westlichen V. Tinns viele Aehnlichkeit.
V. sempervirens, C. Koch, Hort. Dendr. p. 300.
Süd-China &c.
Dipelta floribunda, Maxim. Gebirge.
Soll eßbare Beeren tragen.
Abelia biflora, Turcz. Peking, Mandschurei.
A. chinensis, R. Br. Viele Localitäten.
(A. rupestris, Lindl. Bot. Reg. 1846, t 8.
A. rupestris var. grandiflora, Carr., Rev. Hort. 1866).
A. uniflora, R. Br. Bot. Reg. 1846, t. 8; Bot. Mag. t. 4694.
China und Japan.
Lonicera chrysantha, Turcz., Gartenflora 1863, t. 404.
Dahurien und Mandschurei.
L. coerulea, Linn. Bot. Mag. t. 1965.
Westl. Europa durch Centr.-Asien nach Japan und in Nord-Amerika.
L. confusa, DC. Versch. Localitäten.
(L. japonica, Andr. Bot. Reg. t. 70 nicht Thunb.
L. Periclymenum, Lour.)
L. fragrantissima, Lindl. & Paxt. ohne Localität.
(Lonicera fragrantissima, Carr. Rev. Hort. 1873, p. 169, Fig. 16 ist wahrscheinlich dieselbe, wenn sie auch als halb-immergrün beschrieben wird und die Blumen kleiner sind).
L. fuchsioides, Hemsl. n. sp. Berg Omei bei 5000'.
Eine sehr distinkte Art, welche im allgemeinen Aussehen an die Fuchsia-Arten der Anden erinnert.
Lonicera japonica, Thunb.
Panshan-Gebirge, Peking, Shanghai, Formosa &c. &c.
(L. brachypoda, DC.
L. „ var. reticulata, Belg. Hort. 1871, p. 59, t. 5.
L. „ var. foliis aureo-reticulatis, Ill. Hort. 1862, t. 337).
L. longiflora, DC. Süd-China, Hongkong.
(Caprifolium longiflorum, Lindl. Bot. Reg. t. 1232).
L. macrantha, DC. Amoy, Formosa, Ichang &c.

L. quinquelocularis, Hardw. Nanto und Gebirge nordwärts.
(L. diversifolia Wall. Bot. Reg. XXX. t. 33).
L. Ruprechtiana, Regel. Gartenflora 1870, t. 645.
Mandschurei.
L. Standishii, Hook. f. Bot. Mag. t. 5709.
Kiangsi, Shanghai.
Leycesteria formosa, Wall. Bot. Mag. t. 3699.
Nord-Indien und einzelne Gebirge von China.
Diervilla florida, Sieb. & Zucc.
Versch. Geb. in China, häufig auch in den dort. Gärten kultiv.
(Weigela rosea, Lindl. Bot. Mag. t. 4396; Fl. d. S. t. 211.
W. amabilis, Hort. B. M. t. 4893.
W. „ striata, Fl. d. Serres t. 1446.
W. Isalinae, Fl. d. Serres t. 1445).
D. floribunda, Sieb. & Zucc.; Ichang, Patung, Nanto.
(D. versicolor, S. & Z., Ill. Hort. 1863, t. 380).

Rubiaceae.

Luculia Pinceana, Hook. Bot. Mag. t. 4132.
Yunnan, Ostindien.
Gardenia florida, Lin. Bot. Mag. t. 3349.
Süd-China, Japan.
(G. radicans, Thunb.)
Ixora chinensis, Lam.
Amoy, Formosa, Hongkong ꝛc.
(I. crocata, Lindl. Bot. Reg. 1824, t. 782.
I. coccinea, Curt. Bot. Mag. t. 169.
I. rosea, Sims. B. M. t. 2428.
I. blanda, Ker. Bot. Reg. t. 100).
Pavetta indica, Lin.; Hongkong, Macao ꝛc.
Psychotria elliptica, Ker. Bot. Reg. t. 607.
China, Formosa, Macao, Hongkong, Luchu-Archipel.

Valerianaceae.

Nardostachys Jatamansi, DC.
Maokoutchong, Himalaya.
Die in der Medicin wichtige wahre Nardenähre.

Compositae.

Callistephus hortensis, Cass.
Shingking; in den Gärten Chinas, Japans und Indiens vielfach kultivirt.
(Callistephus chinensis, Nees.
Aster chinensis, Lin.)
Leontopodium alpinum, Cass.
Alpen von Europa und Centr.-Asien und Himalaya, wo das Edelweiß bis fast 18000′ hinansteigt.
Gnaphalium japonicum Thunb.
Shanghai, Formosa, Ichang, Corea, Luchu-Archipel.
(G. involucratum, Forst. Bot. Mag. t. 2582).

Chrysanthemum indicum, Lin. Bot. Reg. t. 1287.
Peking, Shingking, Shanghai, Hongkong, Japan 2c.
C. sinense, Sabine.
Peking, Patung, Hongkong, Luchu-Archipel, Japan.
(Pyrethrum sinense, DC. B. M. t. 327, 2042).
Emilia flammea, Cass.
Allgemein kultivirt, de Candolle giebt als Vaterland Indien und die Philippinen an.
(Emilia sagittata, DC.
Cacalia coccinea, Sims. Bot. Mag. t. 564).
Senecio Kaempferi, DC.
Formosa, Hongkong, Luchu-Archipel, Mandschurei, Japan.
(Ligularia Kaempferi, Sieb. et Zucc. Bot. Mag. t. 5302.
Farfugium grande, Lindl.
Senecio Farfugium, C. Koch, Wochenschrift, 1858, p. 209).

Das Rissigwerden der Birnen.

Es giebt mehrere Ursachen für das Rissigwerden der Birnen, das sich bekanntlich vorzugsweise gern an spätreifenden Sorten zeigt. In denjenigen Fällen, in welchen die Rißstellen nicht schwarz aussehen, ist meist eine größere Trockenperiode während der ersten Schwellungszeit der Frucht die Veranlassung, daß in den Vergrößerungsproceß der Frucht ein Stillstand eintritt. Die Zellen der Oberhaut verlieren einen großen Theil ihrer Elasticität und sind nicht mehr fähig, sich genügend auszudehnen, wenn eine erneuerte Wasserzufuhr das Fruchtfleisch zum Schwellen und Strecken bringt. Die Turgescenz des Innengewebes sprengt dann die äußeren Lagen. Zur Verhütung dieses Uebels wird ein rechtzeitiger, verdünnter Dungguß und ein abendliches Ueberbrausen der Formenbäume gleich bei Beginn des Wassermangels im Boden sich empfehlen.

Wenn die Rißstellen der Frucht schwarz erscheinen, ist häufig ein Pilz (Fusicladium pyrinum) die Ursache. Dieser Pilz ist ein Verwandter von dem die sogenannten Regenflecke auf den Aepfeln erzeugenden Fusicladium dextriticum, der auch die korkigen Stellen an den Aepfeln erzeugt, von welchen im Winter leicht die Fäulniß des Obstes ausgehen kann. Bei den Aepfeln sowohl wie bei den Birnen gräbt sich das ernährende Gewebe des Pilzes, das Mycelium, früh im Jahre bei einer feuchten Periode in die Frucht ein. Zu dieser Zeit hat die Birne noch viel Stärke und wenig Zucker in ihren Gewebzellen. Soweit nun das Mycel in die Frucht eindringt, soweit bleibt auch die Stärke zurück, während das übrige Gewebe durch Lösung der Stärke immer zuckerreicher und dabei immer saftiger, straffer und größer wird. Das erkrankte Gewebe streckt sich wenig. Im Sommer sucht die Frucht die kranke Stelle auszustoßen, indem sie um dieselbe eine uhrglasförmige Korkzone zieht, durch welche der Pilz nicht mehr hindurch in das gesunde Fleisch dringen kann. Aber diese Korkzone kann sich nicht so strecken, wie das

zarte, gesunde Fleisch und in Folge der dadurch entstehenden Spannungs-differenz reißt die Frucht längs und quer und in die Rißstellen fallen die ellipsoidisch-spiralförmigen Pilzknospen (Conidien), welche alsbald wieder zu einem dunkelbraunen Mycel auswachsen und die Wunden schwarz machen.

Aeußerlich angewandte Mittel, wie Schwefel u. dergl. helfen hier nicht. Ich glaube, daß man am besten thut, bei solchen Bäumen, die zum Rissigwerden der Früchte neigen, schon im Frühling nach schwarzen Flecken auf Blättern und jungem Holze zu suchen. Sind diese vorhanden (denn der Pilz erzeugt auch Rußthau auf den Blättern und Grünstellen auf dem Holze), so suche man möglichst gute Besonnung und Durchlüftung für die Baumkrone herzustellen und rege durch einen Dungguß den Schwellungsproceß der Frucht möglichst an.

Proskau. Dr. Paul Sorauer. (Fruchtgarten).

Ueber den Gartenbau Japans.

Unter diesem Titel veröffentlicht die „Revue horticole" einen sehr interessanten Artikel von einem gewissen Herrn S. Yoshide in Tokio, der uns über den Gartenbau und in Verbindung damit über die Gartenkunst dieses intelligenten ostasiatischen Volkes nähere Mittheilungen macht. Diese Angaben sind für uns von um so größerem Werthe, als uns bisher nur wenige authentische Nachrichten darüber vorliegen. Wir wissen, daß der Gartenbau in Japan in Folge der besonderen Vorliebe der Bevölkerung für die Pflanzenwelt eine hohe Stufe erreicht hat und daß, nach den gelieferten Proben auf der Weltausstellung in Wien 1873, auch die Gartenkunst dort eine Pflegestätte gefunden hat, wie nicht überall. Sie bewiesen bei dieser Gelegenheit, sowie auch bei allen späteren, daß sie als wahre Blumenfreunde ihren Pfleglingen eine ausgezeichnete Kultur angedeihen ließen, und daß sie Künstler sind in ihrer Art bei der Anlage von Parks oder Gärten. Sie sind zwar keine Idealisten, sondern Naturalisten, welche mit einer nahezu ängstlichen Treue alle jene schönen Vorbilder nachahmen, welche ihre an Naturschönheiten so reiche Heimath ihnen bietet. Ist dies schon an und für sich ein sehr bedeutender Unterschied zwischen der europäischen Gartenkunst und jener des äußersten Osten, so muß doch berücksichtigt werden, daß dieses seine Begründung findet in der Verschiedenheit der Verhältnisse des Landes, welche ihre Wirkung auf die Bewohner nicht nur in diesem Falle, sondern überall ausübt. Der Autor des erwähnten Artikels will uns vorläufig nur einige geschichtliche Daten angeben und noch nicht mit allen Stadien der Entwickelung der japanischen Gartenkunst bekannt machen. So wünschenswerth es auch wäre, er will nur, wie er ausdrücklich erwähnt, eine allgemeine oberflächliche Vorstellung bieten von dem Alter des japanischen Gartenbaues.

Der erste Garten Japans, der erwähnt zu werden verdient, ist jener bei dem Palaste des Kaisers Bountokon Tenno (851 bis 858 n. Chr.), der unter der Aufsicht des ersten Ministers Toujirvarano Yoshi-

fonsa angelegt wurde. Später, als sich der Kaiser Onda (im Jahre 900 n. Chr.) von dem politischen Leben zurückzog, legte sich dieser einen anderen Garten an. Dieser Kaiser war ein Freund der Künste und der Wissenschaft und behielt sie stets vor Augen und seine Regierungszeit ist für die Entwickelung des Gartenbaues von besonderer Bedeutung. Von ihm her datiren die ersten Wettstreite mit den Chrysanthemum, welche heute in Frankreich und England der Gegenstand einer so aufmerksamen und besonderen Cultur sind, daß deren Erfolg selbst die Japaner überraschte. Der kaiserliche Prinz begünstigte stets wie sein Vater die Entwickelung des Gartenbaues und in Ausführung seiner Ideen legte er bei seinem Palaste in Kiyôto einen Garten an, dessen Spuren heute noch bei dem Tempel in Honganji deutlich erkennbar sind. Gegen 1170, als der erste Minister des Kaiserreichs, Tairano Kiyomori, das Oberhaupt der Familie Taïra, mit Ruhm bedeckt siegreich aus dem Kriege mit der Familie Minamoto zurückkehrte, umgab er sich mit einem ganz außerordentlichen Luxus, erbaute einen Palast in Tonkonhara und sein Garten vereinte alle vegetabilischen Schönheiten, die zu dieser Zeit bekannt waren. Gegen die letzte Hälfte des dreizehnten Jahrhunderts errichtete der Geistliche Riyôhen für den Sohn des Kaisers Gofoukakousa Tenno einen Garten in Higashima. Fast ein Jahrhundert später wurden unter der Leitung des Priesters Mousôkokoushi die Prunkgärten bei den Tempeln von Tenrinji und Saihôyi angelegt. In Folge der politischen Anarchie war die Gärtnerei fast vierzig Jahre vollkommen vernachlässigt worden, fand aber einen erleuchteten Beschützer in der Person Shiyogoun Ashikaga Yoshimitson, welcher 1378 in Mourómatchi einen Palast erbaute, in diesem die sonderbarsten Pflanzen einführte, so zwar, daß derselbe den Namen Hananogosho (Palast der Blumen) erhielt. In diese Epoche fällt das Wirken des Priesters Sôami, welcher die alte Gartenkunst wieder aufrichtete und eine große Anzahl von Gärten anlegte, so z. B. den Garten von Ghinkakouji in Kiyôto, welcher heute noch das beste Muster der japanischen Landschaftsgärtnerei bildet und von allen fremden Reisenden bewundert wird.

In Folge der vielen Kriege, welche durch die Anmaßungen der Herrscher entstanden und das Land theilweise verwüsteten, blieb jetzt die Gartenkunst längere Zeit auf demselben Standpunkte, bis Tojotomi Hidéyoshi, unter dem Namen Taikosama den französischen Biographen bekannt, sich der Herrschaft bemächtigte, den Frieden von Shiyogounat gegen 1580 schloß. Er begünstigte alle Künste, sowohl die dem Vergnügen als auch jene, welche dem Nutzen dienten. Der Gartenbau fand in ihm einen großmüthigen Beschützer. In diese Epoche fällt die Wirksamkeit des ausgezeichneten Gelehrten Rikiyu, unter dessen Leitung viele gärtnerische Verbesserungen eingeführt wurden.

Ebenso wie sich der Gartenbau, oder besser gesagt die Gartenarchitektur stets mehr und mehr entwickelte, begann auch die Blumenkultur einen sehr beachtenswerthen Aufschwung zu nehmen. Ohne Zweifel haben die von den Portugiesen gegen Ende des 16. Jahrhunderts eingeführten neuen Pflanzen viel dazu beigetragen, die bisherige Form zu ändern. Die Cultur in Töpfen und im freien Lande hörten nicht auf, sich

beständig zu entwickeln und besonders mit Beginn des 17. Jahrhunderts, wo durch Einführung der Gewächshäuser die Produktion neuer Varietäten und alle übrigen gärtnerischen Operationen einen ungeahnten Aufschwung nahmen.

Der Hauptcharakter der Landschaftsgärten in Japan ist, die schönen Scenerien der Natur nachzuahmen, ohne dabei den Versuch zu machen, künstlerische Neuerungen auszuführen. Man kann bemerken, daß die Berge und Wasserläufe als jene zwei Elemente betrachtet werden, die unerläßlich sind für die Landschaft, die dargestellt werden soll. Der Berg kann durch eine Fernsicht in das herzustellende Bild mit einbezogen werden, die Wässer durch eine Aussicht auf das Meer, einen Fluß, einen See rc. und selbst dort, wo das Wasser einen Schaden verursachte, läßt man den Platz noch als Sandbank sichtbar. Die Natur nachzuahmen, ist eine sehr leichte Sache und erfordert keine besondere geistige Anstrengung. Wie die Cascaden von etlichen 10 Meter Höhe, wie die so geheimnißvolle Quelle, wie der hohe Berg mit den Baummauern auf den unzugänglichen Felsen hergestellt werden soll, der Japaner folgt stets dem eigenthümlichen Character der Natur, welche er als Grundlage für den zu schaffenden Garten verwendet.

Von den Pflanzenarten, die zur Bepflanzung gewählt werden, giebt es unendlich viele Varietäten, von den kleinen Farnkräutern an, bis zu den hochwachsenden Coniferen, weil Japan seiner geographischen Lage nach zwar keine große Breite, aber dafür eine bedeutende Länge besitzt und fast alle Klimate umfaßt; es gedeiht ebenso die Runkelrübe im Nord-Osten, wie das Zuckerrohr in den südwestlichen Theilen. Um eine Vorstellung von dem Pflanzenreichthum Japans zu geben, so sollen hier nur die hauptsächlichst angewendeten Pflanzen genannt werden, die bei der Bepflanzung Anwendung finden. Es sind dies die Pinus, Quercus dentata, Acer palmatum und Pueraria Thunbergiana für die Bergpartien; Petasites japonicus, Bletia Hyacinthina, Aster tartaricus, die Chrysanthemum, Funkia Sieboldiana, Paeonia albiflora, Hemerocallis flava für die Thäler; Patrinia scabiosaefolia für die Felder; Nelumbium speciosum, Nuphar japonicum, Iris laevigata. Juncus communis für die Teiche; Wistaria chinensis und Salix japonica für die Uferbepflanzung. Ebenso finden Cryptomeria japonica, Podocarpus macrophyllus, Toreya nucifera, Buxus japonica, Ternstroemia japonica, Enkianthus japonicus, Gingko biloba, Prunus Mume, Gardenia florida, Daphne odora, Hibiscus mutabilis, sowie die zahlreichen Iris-Varietäten, Lilien, Rhododendron und Bambus-Arten zahlreiche Verwendung.

Die verschiedenen Tempel, die steineren Thürmchen, die Pavillons, die Hecken rc. werden in der Landschaft, die geschaffen werden soll und nach den Mitteln, die zur Anlage in Verwendung kommen, entsprechend vertheilt.

Dies sind in großen Zügen die Haupteigenschaften eines japanischen Gartens und es sollte uns freuen, wenn der geschätzte Autor, seinem Versprechen gemäß, in späterer Zeit uns mit den näheren Details einer japanischen Gartenanlage bekannt machen würde.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Eucharis grandiflora (Planch.) var. Moorei, Baker. Diese Varietät unterscheidet sich von der typischen grandiflora durch ihre viel kleineren Blätter, welche am Grunde abrupt abgerundet sind, sowie durch einige nicht wesentlich abweichende Merkmale in der Blüthe.

Masdevallia nidifica, Rchb. f. In einigen Gärten des Festlandes, so bei den Herren Ortgies-Zürich, Wendland-Herrenhausen scheint diese zierliche und elegante Art schon seit längerer Zeit etablirt zu sein, in England trat sie erst vor Kurzem auf. In ihrem Vaterlande soll sie sehr selten sein. Gardeners' Chronicle, 1. Decbr. 88.

Arundina bambusaefolia. Selbst wenn nicht in Blüthe stehend, gewährt diese Pflanze vom tropischen Asien einen hübschen Anblick, doch wird sie in den Sammlungen meist in schlechter Kultur angetroffen. Sie liebt viel Feuchtigkeit und scheut einen sonnigen Standort. Beim Verpflanzen setze man der Heideerde und dem Sande etwas faserigen Lehm zu. Wenn die hübschen Blumen mit rosarothen Petalen und karmesinrothen Lippen verblüht sind, sollte die Pflanze nichts destoweniger feucht gehalten werden. l. c. Fig. 87.

Lilium Henryi, Baker n. sp. Das westliche China und Madagaskar scheinen jetzt die Länder zu sein, von welchen viele neue und interessante Pflanzen eingeführt werden. Die obengenannte neue Lilie stammt aus der chinesischen Provinz Ichang, wo Dr. Henry, ein ausgezeichneter Sammler, sie fand und, wenn auch bis jetzt nur im getrockneten Zustande, nach Kew schickte. Im allgemeinen Habitus erinnert sie am meisten an L. tigrinum, die ganz entwickelten Blätter gleichen aber mehr jenen von L. auratum, während die schmalen Segmente des Perianthiums jenen von L. polyphyllum nahestehen. Ob sie als Gartenpflanze besondere Verdienste besitzt, läßt sich noch nicht sagen. Sie sowohl wie die geographisch ihr verwandte L. Davidi, Duch. harren noch des Augenblicks, im lebenden Zustande nach Europa gebracht zu werden.

Laelia anceps Amesiana. Unter den in den letzten Jahren eingeführten weißen und farbigen Varietäten von Laelia anceps nimmt diese jedenfalls einen hervorragenden Platz ein. Die Sepalen und Petalen sind reinweiß, erstere haben an der Spitze einen lichtgrünen Flecken, letztere ebendaselbst einige karmesinrothe Striche. Am schönsten gefärbt ist die Lippe. — Vielleicht handelt es sich bei dieser Pflanze um eine Kreuzung zwischen einer von dem Dawsoni-Typus und einer bunten L. anceps. l. c. 8. Decbr.

Nepenthes rufescens × (hyb. nov., in hort. Veitch effecta). Dies soll ein Bastard sein zwischen N. Courtii × und N. zeylanica rubra. N. Courtii ist selbst das Produkt einer Kreuzung zwischen einer unbestimmten Art von Borneo und N. Dominiana ×; letztere ist desgleichen eine Hybride zwischen N. Rafflesiana und derselben unbestimmten Art von Borneo, so daß unsere Pflanze, so zu sagen, das Blut von drei Arten und zwei Hybriden in sich trägt. Der Stamm ist cylindrisch, von röthlicher Färbung. Die Blätter messen etwa 12 Zoll in Länge

und $2^1/_2$ Zoll in der Breite. Die Mittelrippe ist roth. Der Schlauch ist cylindrisch, grün, roth angehaucht, $7^1/_2$ Zoll lang, 2 Zoll weit. Die Oeffnung hält gegen $1^3/_4$ Zoll im Durchmesser und wird von einem zurückgebogenen, regelmäßig gerippten Rande eingefaßt. Die Flügel sind $^1/_4$ Zoll tief, gefranst. l. c. Fig. 95.

Phillyrea decora. Die Gattung Phillyrea gehört zu den Oleineen und ist mit Osmanthus nahe verwandt. Sie enthält 4 Arten, welche alle in Kultur sind, nämlich P. latifolia, P. media u. P. angustifolia, alle vom Mittelmeergebiet und die hier beschriebene vom Pontus, die bei weitem die zierendste Art ist. Ein hübscher Strauch, der sich für Ausschmückung von Conservatorien und andern, ziemlich kalt gehaltenen Räumen vortrefflich eignet. Er erreicht eine Höhe von 10 Fuß. Die reinweißen Blumen, welche in Klustern aus den Blattachseln entspringen, erscheinen im Mai, im September bedeckt sich dann der Strauch mit einer Fülle röthlich-purpurner Früchte. l. c. Fig. 96.

Catasetum Garnettianum, Rolfe, n. sp. Diese reizende Art wurde in der Nähe des Amazonas entdeckt und zeigt uns gewissermaßen C. barbatum en miniature, mit welcher sie auch die größte Verwandtschaft hat. Die etwa $1^3/_4$ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen stehen in Trauben, sind von hellgrüner Farbe, dunkel-chocoladebraun gefleckt, die Lippe ist weiß, untere Seite schwach grün mit einigen röthlich-purpurnen Flecken.

Cypripedium insigne (Wall.) **Sanderae** (Hort. Sand.) Eine ausgezeichnet schöne Neuheit, die von Herrn Sander mit anderen Varietäten eingeführt wurde. Grade durch die von der typischen Form sehr abweichende Färbung der Sepalen und Petalen macht diese Varietät besonderen Anspruch auf Schönheit.

Cypripedium insigne (Wall.) var. **Horsmanianum,** n. var. Eine andere sehr bemerkenswerthe Varietät. Professor Reichenbach sagt von ihr: „I never saw anything like it before“.
l. c. 15. Decbr.

Satyrium carneum. Diese schöne Erdorchidee von Süd-Afrika wurde schon 1797 eingeführt, behauptet aber immer noch ihren Rang unter den schönsten Arten der Gattung. Die stattliche, mit fleischfarbenen Blumen dicht besetzte Aehre entspringt aus den flachen, kreisrunden und fleischigen Blättern. l. c. Fig. 98.

Cypripedium Burfordiense ×, n. hyb. Angl. orig. dub. Man nimmt an, daß es sich hier um das Produkt einer Kreuzung zwischen Cypripedium Argus und C. philippinense (laevigatum) handelt. Mit der erstgenannten Art tritt die Aehnlichkeit namentlich in den sehr dicken Blättern hervor. l. c. 22. Decbr.

Stapelia gigantea. Für alle Liebhaber von Succulenten dürfte diese Pflanze eine überraschende Neuheit sein. Wie alle übrigen Arten der Gattung stammt dieselbe von Süd-Afrika, wurde zunächst im Zululand aufgefunden, später aber auch an der anderen Seite des Festlandes, im Namaqualand, was für die Pflanzengeographie von Interesse ist, insofern diese Pflanzen der Regel nach sehr lokal sind. Wenn die Lappen der Blume sich völlig ausgedehnt haben, mißt dieselbe etwa 11 Zoll im

Durchmesser. Ihre Farbe ist blaßgelb, durchzogen mit blaßröthlichen, querlaufenden Linien. Nur in einem Garten Englands gelangte diese Art bis jetzt zur Blüthe. l. c. Fig. 101.

Cypripedium Tautzianum var. **lepidum** ×, n. var. hyb. Eine liebliche, von Herrn W. Bull gezüchtete Hybride, von welcher C. niveum und C. barbatum Warneri wahrscheinlich die Eltern sind.

Aloe longiflora, Baker, n. sp. Eine große neue Aloe vom Cap, mit A. vera (barbadensis) nahe verwandt. Zeichnet sich aus durch die auffallend lange Blumenkrone und die sehr hervortretenden Staubgefäße.

Pleurothallis punctulata, Rolfe, n. sp. Wenige Arten dieser Gattung verdienen vom gärtnerischen Standpunkte Beachtung, zu diesen wenigen gehört aber entschieden diese neue, welche die Herren Veitch & Söhne von Neu-Granada einführten. Die Pflanze wird nur einige Zoll hoch. Die etwa 1 Zoll langen, hellgelben Blumen sind purpurbraun gefleckt.

Oncidium crispum (Lodd.) **sublaeve**, Rchb. f. ochraceum, n. var. Eine durch die ocherbraune Farbe ihrer Blumen ausgezeichnete Varietät. l. c. 29. Decbr.

Symphiandra Hoffmanni. Diese hübsche Art wurde 1883 in Bosnien entdeckt und ein Jahr später in der Wiener illustr. Garten-Zeitung beschrieben und abgebildet. Sie erinnert an die alte S. pendula, zeichnet sich aber durch kräftigeren Habitus und reicheres Blühen aus. Die Pflanze ist buschig, hoch verzweigt und compakt, aufrecht und 1—2 Fuß hoch. Die ziemlich großen Blumen sind weiß und erscheinen ohne Unterbrechung vom Juli bis zu den Nachtfrösten. Für unsere Gärten dürfte diese Campanulacee eine erwünschte Acquisition sein. l. c. Fig. 107.

Gefleckte Stiefmütterchen:

Quaker Maid und **Jackanapes**.

The Garden, 1. Decbr. Taf. 677.

Olearia insignis. Die aus über 80 Arten zusammengesetzte Gattung Olearia aus der Familie der Compositen gehört ausschließlich Australien und Neu-Seeland an. Die Arten bilden mehr oder minder hohe, buschige Sträucher von compaktem Habitus und manche derselben sind wegen ihrer großen, meist weißen Blumen hier und da Insassen unserer Kalthäuser, so namentlich die hier abgebildete von Neu-Seeland. l. c. 8. Decbr. Taf. 678.

Wahlenbergia saxicola. Eine allerliebste Campanulacee von Neu-Seeland und Tasmanien, die sich für Steingrotten, Felspartien u. s. w. trefflich eignen dürfte. Auch als Topfpflanze für das Kalthaus sehr zu empfehlen, da sie von 12 Monaten wenigstens 9 in Blüthe steht. Die zierlichen Glockenblumen sind weiß mit einem schwachen Hauch von violett. l. c. 15. Decbr. Taf. 679.

Frühblühende Gladiolen:

Blushing Bride, weißer Grund und dunkel karmesinrothe Flecken auf den unteren Petalen.

Rosy Gem, glänzend roth mit dunkleren Flecken von derselben Farbe.

General Scott, weißer Grund mit gelblichen, roth eingefaßten Flecken.

Rosea maculata, glänzend scharlachroth mit hellen Flecken auf den unteren Petalen, karmesinroth eingefaßt.
l. c. 22. Decbr. Taf. 680.

Ostrowskia magnifica. Auf diese prächtige Campanulacee vom östlichen Bokhara wurde schon mehrfach in der H. G.- u. Bl.-Z. hingewiesen. l. c. 29. Decbr. Taf. 681.

Echinocactus texensis, Hopfer. Eine schöne bereits seit längerer Zeit bekannte Art, welche dem E. recurvus ähnlich ist, von Dr. Engermann viel später als E. Lindheimeri beschrieben wurde. In unseren Sammlungen scheint sie leider nicht dankbar zu blühen.
Gartenflora, Heft 23. Taf. 1286.

Zygopetalum Sanderianum, Rgl. Von Herrn Sander wurde im vorigen Jahre ein Zygopetalum unter dem Namen Z. Gautieri in den Handel gebracht, dem es sich auch in der Tracht, in dem sehr langgestreckten kriechenden Rhizom, in Blättern und Scheinknollen ähnelt. Es handelt sich hier aber um eine neue Art, die sich durch Färbung der Blume und das noch einmal so schmale Vorderstück der Lippe von Z. Gautieri sofort unterscheidet. l. c. Heft 24, Taf. 1287.

Acer Pseudoplatanus, fol. purp. „Prinz Handjery. Eine sehr bemerkenswerthe Neuheit aus den Baumschulen des Herrn L. Späth. Die Firma gewann diese Form aus einer Aussaat von der stumpfblättrigen, auf der Unterseite purpurrothen Grundform. Die Farben-Variationen sind außerordentlich hervortretend. Die jungen Triebe gehen von leuchtend Zartrosa in Ziegelroth über und nehmen erst im Spätherbst eine goldgrau mit grün marmorirte Schattirung an, während die Blattstiele eine lebhaft rothe und die Unterseite der Blätter stets eine purpurrothe Färbung, wie bei der Stammform, aufweisen. Durch ein jährliches starkes Zurückschneiden, sowohl im Hochstamm, wie Strauch, sollen die Triebe eine noch intensivere Färbung annehmen.
Jahrbücher f. Gartenkunde und Bot. Heft 9, color. Taf.

Vitis Romaneti masc.
V. reniformis violacea.
Spinovitis Davidii.
Ampelovitis.

Von diesen vier Ampelideen, welche der père L. A. David in China entdeckte und die von großem wissenschaftlichen Interesse sind, später auch für den Garten- und Weinbau von Bedeutung werden dürften, giebt Carrière in der Revue horticole Nr. 23 (1888) eine kurze, wenn auch nur vorläufige Beschreibung nebst vier Abbildungen Fig. 131, 132, 133 und 134, auf die hier hingewiesen sei.

Kalmia latifolia Pavarti. Eine nach dem Züchter, Herrn Pavart, dem Obergärtner in Trianon, benannte Varietät, welche sich durch das viel lebhaftere Colorit ihrer rothen Blumen von der typischen

Form wesentlich unterscheidet. Selbst schon im Knospenzustande tritt diese intensivere Färbung hervor. Rev. hort. Nr. 23, color. Taf.

Cattleya Roezlii. Gemeiniglich wird diese prachtvolle Pflanze als eine Varietät der Cattleya Mossiae angesehen. Nach Herrn Bleu, dem Secretair der Gartenbau-Gesellschaft Frankreichs, dürfte sie ihren Platz zwischen der alten C. Mossiae und C. speciosissima finden.
l. c. Nr. 24, color. Taf.

Catasetum fimbriatum, Lindl. b. fissum, Rchb. f. Rev. de l'Horticult. Belge et étrangère Nr. 12, (1888) color. Taf.

Crinum Sanderianum. l. c. schwarze Taf.

Tropaeolum majus var. l. c. color. Taf.

Botanical Magazine, December 1888.

Begonia Scharffii, Taf. 7028. Eine Abbildung und Beschreibung dieser von Haage & Schmidt aus Süd-Brasilien eingeführten Art wurde auf S. 1, Fig. 1 dieses Jahrgangs unserer Zeitung gegeben.

Iris Suwarowi, Taf. 7029. Diese Art wurde von Dr. A. Regel in Turkestan entdeckt. Die Segmente des Perianthiums sind dicht geadert mit schiefen rothwein-purpurnen Linien auf grünlich-gelbem Grunde. Die meergrünen Blätter erreichen eine Länge von 1 Fuß. Die Blumen stehen vereinzelt auf einem 1 Fuß langen Blüthenstiel.

Pentapera sicula, Taf. 7030. Ein Ericaceen-Strauch mit blaßrosa Blumen von Sicilien &c.

Hexisia bidentata, Taf. 7031. Die Orchidee stammt von Columbien, Panama und Nicaragua. Die scharlachrothen, 1 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen stehen in wenigblüthigen Trauben.

Primula Rusbyi, Taf. 7032. Eine sehr niedliche, neuerdings in Neu-Mexico entdeckte Art. Die herabhängenden Blumen sind glänzend rosaroth mit dunklerem Auge und gelb in der Röhre. Die blaßgrünen Blätter werden 3—5 Zoll lang.

Lindenia, 4. Lieferung (4. Bd.)

Leptotes bicolor, Lindl., Taf. CLVII. Eine schon 1831 vom Orgelgebirge (Brasilien) eingeführte Orchidee, die aber durch ihre lieblichen Blumen jeder Sammlung zur Zierde gereicht. Die reifen Früchte besitzen ein Arom, welches dem der Vanille sehr nahe steht.

Odontoglossum Halli, Lindl., Taf. CLVIII. Diese prachtvolle Art, welche lange mit O. triumphans, Rchb. f. verwechselt wurde, stammt von Peru, wurde von J. Linden eingeführt und ist jetzt ziemlich häufig in unsern Sammlungen. Im Ganzen verdankt man Herrn Linden die Entdeckung resp. Einführung von 28 Arten dieser Elite-Gattung.

Cypripedium Mastersianum, Rchb. f., Taf. CLIX. Diese auffallende Neuheit wurde 1878 durch das Etablissement Veitch vom malayischen Archipel eingeführt und ist schon mehrfach besprochen worden. Es herrscht augenblicklich nicht nur eine Orchideen-vogue, sondern ganz speciell eine Cypripedium-vogue, — nun über den Geschmack läßt sich nicht streiten, nehmen wir aber die epiphytischen Orchideen als Gesammtgruppe, so haftet den Cypripedien, in der Abbildung noch mehr

als in der Natur, immer etwas Steifes an, während sich die meisten andern grade durch den graciösen Habitus ihrer Inflorescenzen, ja selbst ihrer einzelnen Blumen auszeichnen.

Vanda coerulea, Griffith, Taf. CLX. Wer von allen Orchideen-Liebhabern kennt nicht diesen „Stolz" der artenreichen Gattung, die 1847 von den Khasya-Gebirgen eingeführte und noch immer zu den auserwähltesten der ganzen Familie zählende Vanda-Art.

l. c. 5. Liefer. (4. Bd.)

Sophronitis grandiflora, Lindl., Taf. CLXI. Es giebt kaum etwas Reizenderes als die im Verhältniß zur ganzen Pflanze recht großen, leuchtend scharlachrothen Blumen dieser Orchidee, die sich den Moosteppich auf den Gebirgen der Provinz Rio de Janeiro sowie die Stämme kleiner dort auftretender Bäume zur Wohnstätte auserlesen hat.

Odontoglossum radiatum, Rchb. f., Taf. CLXII. In den Wäldern von Quindiu, auf der centralen Cordillere von Neu-Granada, bei einer Meereshöhe von 8000′ stieß Linden im Jahre 1842 auf diese schöne Art, die nun schon in tausenden von Exemplaren unseren Sammlungen angehört. Es wurde neulich uns gegenüber die Behauptung aufgestellt, daß die meisten praktischen Gärtner sich noch wenig um Orchideen kümmern, — das ist entschieden falsch, möchten wir behaupten, selbst in den kleinsten Gärten finden einige ihrer stattlichsten Vertreter, und dazu gehören zweifelsohne viele Odontoglossen, mehr und mehr Eingang und wer es nur einigermaßen versteht, kann aus ihnen, jetzt wo Orchideen als Schnittblumen immer weitere Bedeutung gewinnen, reichen Gewinn ziehen.

Comparettia falcata, Poeph. & Endl., Taf. CLXIII. Mexico ist das Vaterland dieser überaus zierlichen Art, deren herabhängende Blüthentrauben 7 bis 8 leuchtend karmesinrothe Blumen tragen.

Oncidium Forbesi Hook. var. maximum, Taf. CLXIV. Die Zahl der Oncidien, wie sie namentlich im tropischen Süd-Amerika vorkommen, ist eine ungeheure und unter den vielen schönen nimmt die hier abgebildete, 1837 bereits eingeführte Art einen ganz besonders hervorragenden Platz ein.

L'illustration Horticole, 10. Liefer. (1888.)

Alocasia Chantrieriana, hybr., Taf. LXIV. Die Herren Chantrier frères in Mortefontaine (Oise) haben diese stattliche Hybride durch Kreuzung der alten Alocasia metallica mit A. Sanderiana gewonnen und man kann ohne Uebertreibung sagen, daß sie die glänzenden Eigenschaften beider Eltern in sich vereint.

Cycnoches chlorochilon, Klotzsch, Taf. LXV. Die Gattung zeichnet sich bekanntlich durch die höchst eigenthümliche Form ihrer Blumen aus, die bei der hier abgebildeten Art die größten Proportionen annehmen.

Odontoglossum constrictum, Lindl. var. castaneum, Taf. LXVI. Eleganz der Form und dunkelbraunes Colorit ist den Blumen dieser Art eigen.

l. c. 11. und 12. Lieferung.

Vriesea fulgida, hybr., Taf. LXVII. Eine höchst gelungene Kreuzung zwischen Vriesea incurvata und V. Duvali, die Hybride hält, so zu sagen, die glückliche Mitte zwischen beiden Eltern.

Roupellia grata, Wallich, Taf. LXVIII. Dieser prachtvolle Schlingstrauch aus der Familie der Apocynaceen wurde in der H. G. & Bl.-Z. 1888, S. 506 ausführlich besprochen.

Oncidium orthotis, Rchb. f., Taf. LXIX. Nicht mit Unrecht vergleicht man die graciösen, gelben, braungefleckten Blumen dieser Art, wie sie auf fadenförmigen Stengeln vom Winde hin und her bewegt werden, mit zierlichen, im Fluge begriffenen Insecten.

Codiaeum (Croton) **Le Tzar**, hort., Taf. LXX. Die Herren Chantrier frères, die glücklichen Züchter dieser wundervollen Form haben sich auf der letzten internationalen Gartenbau-Ausstellung in St. Petersburg mit diesem gärtnerischen Erzeugniß große Anerkennung erworben.

Ostrowskia magnifica, Rgl., Taf. LXXI. Nur wenige Pflanzen haben in der Neuzeit die allgemeine Aufmerksamkeit so auf sich gezogen, wie diese herrliche Campanulacee von der Bukharei; als Freilandpflanze sucht sie ihres Gleichen und wird sie hoffentlich in unsern Gärten eine allgemeine Verbreitung finden.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Der gelbe Bellefleur. Ein sehr zu empfehlender Tafel- und Marktapfel. Derselbe dürfte amerikanischen Ursprungs sein, wurde zuerst nach England, von dort nach Frankreich und Deutschland gebracht und war es Metzger, der sich bei uns besonders um Einführung desselben verdient machte, weshalb er auch als Metzger's Calville bezeichnet wird. Außerdem haften ihm noch verschiedene andere Namen an.

Die Frucht, zumeist mittelgroß, bildet sich auf Zwergbäumen und Spalier zu sehr großen Exemplaren aus. Sie ist von stark gerippter etwas zugespitzter Form, in der Reife vollkommen, hoch safrangelb gefärbt und zumeist mit einem zarten röthlichen Anflug versehen. Obgleich ein Calvilleapfel erinnert er in seinem Wohlgeschmacke doch etwas an die Reinette, weshalb Baltet ihn auch als Calville-Reinette bezeichnet. Als später haltbarer Winterapfel für den Handel sehr werthvoll. Der Baum treibt sehr kräftig und bringt fast alljährlich reiche Ernten. Auch für die Topforangerie hat sich der gelbe Bellefleur trefflich bewährt.

Wiener illustr. Garten-Zeitung, Decbr., color. Taf.

Amerikanische Frühpfirsiche.

10. **Wilder.** Diese nach dem Marschall Wilder benannte Sorte wurde von einem Herrn Engle in Pennsylvanien gezüchtet. — Die etwa 67 mm breite und 61 mm hohe Frucht ist flachkugelförmig und zeigt eine vollkommene Rundung auf dem Querschnitte. Die dicke, sammetartig wollige Schale löst sich ziemlich gut vom Fleische, sie ist von weißer Farbe, sonnenseits blutroth verwaschen, nach der Schattenseite marmorirt,

punktirt und gestreift. Das weiße Fleisch mit einem Stich ins Grünliche ist sehr saftig, fast ganz schmelzend, doch wenig zuckerhaltig; es löst sich noch gut von dem ziemlich großen, stark gefurchten Steine. — Ihrer Größe und der guten Eigenschaften des Baumes wegen eine der bemerkenswerthesten ihrer Gruppe.

Fruchtgarten, Nr. 24 (1888), color. Taf.

Poire Anne de Bretagne. Eine verhältnißmäßig noch neue Birne, die erst seit 1883 im Handel ist und jedenfalls eine große Zukunft vor sich hat. Sie besitzt alle die hierzu nöthigen Eigenschaften, wie besondere Größe, schönes Aussehen, große Fruchtbarkeit, gutes Halten, feinen Geschmack u. s. w. — Eine große oder sehr große Frucht, Sonnenseits immer sehr gefärbt, Schale rauh und dunkelgrün, bei der Reife glatt und blaßgrün. Fleisch fein, schmelzend, schwach säuerlich, von ausgezeichneter Qualität. Reifezeit November—Januar. Der Baum zeigt ein mittelkräftiges Wachsthum, bildet schöne Pyramiden und ist ungemein fruchtbar. Bulletin d'arboriculture, Nr. 12, color. Taf.

Feuilleton.

Abstimmung über Aepfel und Birnen. Seit 3 Jahren versendet der „Praktische Rathgeber für Obst- und Gartenbau" Karten, damit seine Leser ihm darauf die vermeintlich besten Sorten aufschreiben. Diesmal gingen 1036 Karten für die Zusammenstellung ein.

Von den 917 Karten, welche eine Apfelsorte namhaft machen, entfallen zunächst 168 auf die Winter-Goldparmäne. Im vorigen Jahre noch mehr genannt, hat sie jetzt immer noch die auffallend höchste Zahl von Stimmen auf sich vereinigt. Der Gravensteiner hat seinen Rang als zweiter Apfel mit 94 Karten zurückerobert. Der dritte im Range ist wiederum der alte Prinzenapfel, 53mal genannt. Vierter wurde der Rothe Eiserapfel (Paradiesapfel) mit 35 Stimmen, gleich darauf folgt die Casseler Reinette mit 33. Jetzt erst kommt mit 25 Karten der große Kaiser Alexander (?), der im vorigen Jahre, unverdient, mit der doppelten Zahl Karten die zweite Stelle einnahm.

Es folgen nun weiter: 22 Karten Danziger Kantapfel, 18 Charlamowsky, 16 Graue Französische Reinette, 13 Muskat-Reinette und Weißer Winter-Calvill, 12 Harbert's Reinette, Baumanns Reinette, Pariser Rambour, Gelber Richard und Geflammter Cardinal, 11 Ananas-Reinette und Rother Winter-Taubenapfel, 10 Königlicher Kurzstiel und Purpurrother Cousinot (Rothe Reinette). Verschiedene gute Sorten sind noch 3, 5, 6 und 8mal genannt.

Unter den Birnen, 954 Karten, hat diesmal die Napoleons Butterbirne über Diel's gesiegt. Napoleon's Butterbirne zählt 94 Karten, Diel's Butterbirne 84. Die Gute Graue blieb mit 74 Karten die dritte unter den drei besten. Gleich darauf kommt als vierte die Gute Louise mit 62. Nun geht's gewaltig abwärts. 30 Karten Köstliche von Charneu, 28 Grumkower, 26 Coloma's Herbst-Butterbirne, 25 Holzfarbige,

24 Weiße Herbst-Butterbirne oder Beurré blanc, wie sie meistens noch genannt ist. — 18 Karten William's Christbirne (Bon chrétien), 17 Bosc's Flaschenbirne (Callebasse Bosk) und Pastorenbirne (Curé), 16 Forellenbirne, 13 Blumenbach's Butterbirne (Soldat laboureur) und Amanli's, 12 Esperen's Herrenbirne (Fondante d'automne) und Andenken an den Congreß (Souvenier du Congrès), 10 Rothe Bergamotte, Winter-Dechantsbirne, Liegel's Butterbirne und Leipziger Rettigbirne 2c.

Man sieht, daß die allgemeinen Abstimmungen auch dann, wenn es keine politischen Wahlen betrifft, öfters sonderbare Resultate geben, denn die Stimmenzahl stimmt keineswegs mit der Größe und Verwendbarkeit überein. Manche treffliche Sorten fehlen sogar ganz.

Theerose Papa Gontier. Unter den Schnittblumen auf dem New-Yorker Herbst-Blumenmarkte machte sich eine rothe Theerose unter obigem Namen bemerkbar. Man schreibt ihr alle möglichen guten Eigenschaften zu, ja die vielgepriesene W. F. Bennett soll von ihr noch an Form und Farbenglanz übertroffen werden. Wie es heißt, soll John Henderson in New-York diese Sorte durch Zufall mit anderen Rosen erhalten und später erst den Namen derselben festgestellt haben. Hoffen wir, daß sie sich als recht lohnende Schnittblume für die Herbst- und Wintermonate bewähren wird.

Cissus japonica. Im „Garden & Forest" fanden wir die Beschreibung dieser Art, die der neuen Knollenrebe ähnlich ist und im berühmten Arnott Arboretum (Massachusetts, Ver.-St.) kultivirt wird. Ihre Knollen vertragen vollständig das Klima der Nordstaaten Amerikas, leider sind aber ihre carmoisinrothen Beeren nur von der Größe einer Erbse, so daß sie für die Weinbereitung vorläufig wenigstens nicht in Frage kommen. L. v. N.

Neue Methode für Aussaaten. Auf Long-Island befinden sich zahlreiche Gärtnereien, welche die Millionenstadt New-York mit den verschiedenartigsten Gemüsen versehen. Die dortigen Gärtner verfolgen nun eine ganz besondere Methode bei der Aussaat.

Samenpflanzen bilden zuerst, wie man weiß, eine lange Pfahlwurzel, die sich, je dichter die Pflänzchen stehen, umsoweniger verzweigt. Und doch gedeihen beim Verpflanzen diejenigen Pflänzlinge am besten, welche die meisten verzweigten Haarwurzeln besitzen. Um nun diese gute Eigenschaft der jungen Pflanzen hervorzurufen, wobei man doch im Mistbeete die des beschränkten Raumes wegen nothwendige dichte Aussaat nicht aufgeben muß, bringt man auf den Mist unmittelbar oder auf die wärmende Unterlage nur eine 5 bis 6 cm hohe Lage guter Erde auf, worauf eine kaum 1/4 cm hohe Lage von getrocknetem, gehacktem und wie Sägespäne feingesiebtem Sumpfmoos (Sphagnum) zu liegen kommt. Auf diese Moosschicht werden nun nochmals 2 cm hoch Erde aufgeschüttet und auf dieser erst die Aussaat vorgenommen. Wenn nun hier die ersten Pfahlwurzeln in den Boden dringen, so verästeln sie sich sofort, wie sie in die Moosschicht eindringen, mögen die Pflanzen auch noch so dicht stehen. Sobald die Keimblätter vollkommen ausgebildet sind und das erste eigentliche Blatt sich deutlich zeigt, nimmt der Gärtner die Sämlinge aus dem Samenbeete und verpflanzt sie einzeln in ein

anderes wärmeres Beet, was vorzüglich von Statten geht, weil jedes Pflänzchen einen von Würzelchen durchzogenen Moosballen trägt, der das sofortige Anwachsen und ein sehr günstiges Weiterwachsen veranlaßt.

Schutz der Bäume durch Ameisen gegen Raupenfraß. Von dem schwedischen Botaniker Landström wurde eine hierauf bezügliche, recht interessante Beobachtung gemacht. In einer Pappelallee waren verschiedene Bäume, welche sich auf einem frisch umgegrabenen Theile der Allee befanden, von Raupen arg mitgenommen, während dicht daneben stehende Exemplare derselben Pappelart, unter welchen der Boden nicht umgegraben war, von dieser Plage verschont geblieben waren. Bei eingehender Untersuchung fand nun Landström folgende Erklärung hierfür: Nach dem Aufbrechen ihrer Blattknospen bildet die Pappel Blätter mit kurzen runden Stielen, an welchen sich in der nächsten Nähe der Blattspreite einige kleine, Saft absondernde Drüsen befinden. Später entwickeln sich dann Blätter mit langem, glattem, bandartigem Stiele, welche sich im Gegensatz zu den erst gebildeten bei dem geringsten Luftzuge hin und her bewegen, daher in fast ununterbrochener zitternder Bewegung sind. Diesen Blättern gehen die saftabsondernden Drüsen ab. Die Ameisen sind nun auf allen Zweigen der Pappeln in beständiger Wanderung, um den Saft jener Erstlingsblätter aufzunehmen, der für sie eine Lieblingsspeise zu sein scheint. Auf diese Weise verrichten die Ameisen aber vollständig den Dienst einer Gesundheitspolizei. Als Landström den Boden der kahlgefressenen und der unversehrten Bäume untersuchte, fand er, daß aus dem ersteren die Ameisen durch das Umgraben verscheucht waren, während sie sich in dem letzteren reichlich angesammelt hatten. Offenbar vernichten die Ameisen auf ihren Wanderungen nach den Saft absondernden Drüsen der Erstlingsblätter alle jungen Raupen. Ist der Baum auf diese Weise vom Ungeziefer gereinigt, so bildet er seine zweiten Blätter, an welchen sich wegen ihrer leichten Beweglichkeit eine Raupe nicht leicht festsetzen kann. Bekanntlich entwickelt die Pappel im Herbste noch einmal einige Blätter mit Drüsen, offenbar um die Ameisen zum nochmaligen Absuchen des Baumes zu veranlassen.

Primula obconica. Der im ersten Hefte S. 4, Fig. 7 gegebenen Beschreibung nebst Abbildung dieser neuen, aus dem Innern Chinas stammende Art, fügen wir noch folgende Notiz bei. Im März ausgesäet, bringt sie schon vom Mai an Blumen hervor, fährt den ganzen Sommer hindurch damit fort, unterdrückt man dagegen die Blüthentriebe bis in den Spätherbst, so liefert sie desto zahlreichere Blüthenstengel während der an Blumen so armen Wintermonate. Bis jetzt liefert sie nur weiße und lila Blumen, doch bei gehöriger Pflege dürfte es mit der Zeit nicht fehlen, den Farbenkreis zu erweitern.

Feige Ti-Koua. Unter den sehr zahlreichen und interessanten Sammlungen, welche der Abbé Delavay aus Yun-Nan (China) nach Frankreich schickte, befindet sich auch ein Feigenbaum, der Ficus Ti-Koua, dessen Früchte genießbar, in Form und Farbe einem Api-Apfel gleichen und sich unter der Erde entwickeln, um dort auch zu reifen. Die Zweige dieses Strauches sind kriechend und zur Hälfte unterirdisch, die

oval-elliptischen Blätter haben eine Länge von 15 bis 30 mm bei einer Breite von 10—15 mm. Von den Chinesen werden diese Feigen, welchen sie den Namen Erdgurke beilegen, mit Vorliebe gegessen.

Die Aufbewahrung der Veredelungsreiser. Von der guten Aufbewahrung der Veredelungsreiser bis zu ihrem Gebrauch im Frühjahr hängt mitunter der Erfolg der ganzen Veredelung ab und ist es deshalb für den Gartenfreund von Interesse und Wichtigkeit, dieselben so aufzubewahren, daß sie zu dem Zweck zu verwenden sind. Nach der von den „Landwirthsch. Nachrichten für Rheinhessen" mitgetheilten Art aufbewahrten Reisern sollen nach verschiedenen Versuchen ganz vorzügliche Resultate erzielt worden sein, weshalb wir glauben, unseren Lesern das Verfahren hierzu nicht vorenthalten zu dürfen Zu diesem Zweck läßt man vor Beginn des Winters, ehe zu starker Frost eintritt, eine geeignete Menge guten fetten Lehmboden in mäßig feuchtem Zustande in einem guten Keller aufschütten. Nachdem nun im Januar oder Februar die Reiser geschnitten worden sind, wird der Lehm ca. 15 bis 20 Ctm. hoch ausgebreitet. Auf diese Lehmschichte werden nun die Reiser in Schichten von 8—10 Ctm. Stärke, nach Sorten geordnet, aufgeschichtet und jeweilig wieder mit einer Lehmschichte zugedeckt und die letztere fest angedrückt, so daß das Eindringen der Luft möglichst verhindert wird. Die Knospen bleiben so in ihrer Schuppenhülle fest eingeschlossen und wenn man im Mai oder Juni die Reiser abschneidet, findet man, daß sie sich frisch und gesund erhalten haben. Dadurch, daß die Reiser bei dieser Art der Aufbewahrung sich sehr lange frisch erhalten, ist man in der Lage, Veredelungen noch sehr spät im Frühjahre vorzunehmen, was um so angenehmer ist, als die Veredelungszeit immer eine verhältnißmäßig kurze ist. Es sind mit solchen Reisern namentlich ältere Bäume, nachdem sie schon Blätter und Blüthen trugen und besonders Kirschen, deren Früchte schon so groß wie Erbsen waren, veredelt und vorzügliche Resultate erzielt worden. Die Reiser trieben schon nach acht Tagen vollständig aus. Schließlich ist noch zu bemerken, daß der Keller, in dem die Reiser aufbewahrt werden, nicht mit gebrannten Steinen gepflastert sein darf, ferner muß er dunkel gehalten und nicht geöffnet werden, damit nicht Luftzug entsteht und Temperaturwechsel eintritt. Jedenfalls ist dem Gartenfreund ein Versuch mit dieser Methode anzurathen, der ihn von der Richtigkeit des Vorstehenden überzeugen wird.

Deutsche Seide. In der 46. Generalversammlung des schlesischen Forstvereins zu Brieg referirte Herr A. E. Buchwald aus Reichenbach über die Züchtung des Eichen-Seidenspinners und zwar speciell über die des nordchinesischen und des japanischen Eichenspinners (Anthereaea Pereyi und Jawa Mai).

Herr Buchwald ist in seinen Züchtungsbestrebungen durch die billige Pachtgewähr einer Fläche von 40 Morgen Eichenschälwald Seitens des Ministeriums für Landwirthschaft unterstützt worden. Elementare Hindernisse stünden der Züchtung nicht entgegen, ein Erfolg derselben sei von hoher, nationalökonomischer Bedeutung. Angeregt wurde die Züchtung des Eichenspinners durch die in den fünfziger Jahren ausgebrochene allgemeine Seuche unter den Maulbeerbaum-Seidenspinnern (Bombyx

mori). In Frankreich und Italien kehrte man jedoch bald wieder zur Zucht des Bombyx mori zurück, nachdem durch Beschaffung frischen gesunden Züchtungsmaterials die Seuchenkalamität beseitigt war; dauernden Werth dagegen behält die Züchtung des Eichen- und Seidenspinners für Deutschland, dessen Klima die Pflege des Maulbeerbaumes nicht gestattet. Der Redner führte aus, daß auch für den Großbetrieb im Eichenschälwalde die Hindernisse einer Züchtung als beseitigt gelten können und daß die Züchtung des japanischen und namentlich des nordchinesischen Eichenspinners in Deutschland ein äußerst gewinnbringendes Unternehmen zu werden verspricht, welches die Zinsen für Kosten und Betrieb der Anlage reichlich decken und sich in dieser Beziehung mit jedem anderen industriellen Unternehmen werde messen können.

Dem deutschen Vaterlande, in welches jetzt für viele Millionen Mark Seide eingeführt wird, werde eine neue Industrie gesichert. Es sei jetzt schon den Krefelder Färbern gelungen, aus den in Deutschland gezüchteten Gespinnsten des Eichenspinners ein Gewebe herzustellen, welches (wie die vorgelegten Proben auch gezeigt), an Weichheit und Gleichmäßigkeit des Fadens der besten mailändischen Seide gleichkommen. Der nordchinesische Eichenspinner (Anthereaea Ternyi) züchte sich in Deutschland leichter, da das nordchinesische Klima dem unsrigen durchaus ähnlich sei und es nur hauptsächlich auf eine richtige Behandlung der Eier und der Cocons über den Winter ankomme.

Gegen die Stachelbeerraupe. Aus Winterhude schreibt man der Redaktion: Im Frühjahr wurden die Blätter einzelner Stachelbeersträucher gleich nach dem Erscheinen der Raupen fast ganz zerstört. Ueberspritzen der Sträucher mit Tabaklauge, was sehr empfohlen wurde, hatte keinen Erfolg und ist deshalb zu fürchten, daß im nächsten Jahre die Raupen in verdoppelter Zahl wieder erscheinen. Schreiber wendet sich deshalb mit der Bitte an unsere Fachleute um Mittheilung, ob vielleicht jetzt schon etwas geschehen könne, dem vorzubeugen. — Darauf antwortet unser Fachmann: Gegen die betreffende Raupe, die Raupe des Stachelbeerspanners, die im letzten Jahre vielfach die Stachelbeersträucher stark schädigte, hilft Bespritzen wie auch Bestreuen der Blätter mit frischem Ruß oder Kalk wenig. Viel sicherer und auch noch einfacher ist das Verfahren, die Sträucher plötzlich und heftig zu schütteln, nachdem man vorher Tücher unter dieselben ausgebreitet hat. Die Raupen nämlich haben die Gewohnheit, sich, sobald sie eine Gefahr fürchten, auf den Boden fallen zu lassen. Durch plötzliches, starkes Schütteln werden sie so ganz leicht massenweise gefangen und getödtet. Wird das nur einige Male wiederholt, so sind meist alle Raupen beseitigt. Die Raupe erscheint übrigens nicht erst im Frühjahre, vielmehr meist schon im September, hält unter dem abgefallenen Laub oder auch in der Erde unter den Sträuchern ihren Winterschlaf und beginnt im Frühjahr ihr eigentliches Zerstörungswerk, welches bis zum Juli dauert, wo sie sich verpuppt. Deshalb besteht auch ein wirksames Vertilgungsmittel, welches jetzt mit Erfolg anzuwenden ist, darin, unter den Sträuchern alles Laub sorgfältig zusammenzuharken und zu verbrennen, sowie die Erde unter den Sträuchern tief umzugraben und mit Kalk zu vermischen. Die Zumen-

gung von Aetzkalk zum Boden halten manche Gärtner als eines der besten Mittel zur Vertilgung schädlicher Insekten. So schreibt z. B. auch die „Landwirthschaftliche Zeitung für Westfalen und Lippe": Als das Kalken der Felder hier noch nicht in dem Maße angewandt wurde, wie heute, waren ganze Roggenschläge, namentlich sandige, durch den Drahtwurm fast werthlos geworden; denn wenn die Saat noch so freudig aufging, zeigten sich nur zu bald Lücken, die sich immer mehr vergrößerten, bis zur Zeit der Ernte ein kaum noch lohnender Getreidestand übrig blieb. Den Grund für das übermäßige Ueberhandnehmen des Drahtwurmes suchte man in den vielen Pflanzenresten der seit Jahrhunderten getriebenen starken Plaggenwirthschaft, und die Vermuthung bestätigte sich überall beim Umbrechen alter Weiden, die dann mit Hafer bestellt wurden; hier hatte die Saat stets durch den schädlichen Drahtwurm stark zu leiden. Als das wirksamste Hülfsmittel dagegen hat nun die Erfahrung das Aufbringen von Kalk gelehrt, und zwar kann man schon erkennen, daß, nachdem pro Hektar nur 30—40 Ctr. Kalk angewandt worden, in den meisten Fällen die Felder in den nächsten 5—7 Jahren von Beschädigungen durch dieses Insect gänzlich frei sind. Man hält jetzt hier vielfach frisch gebrannten Kalk für ein ausgezeichnetes Mittel, Steckrüben-, Kohl- und Runkelrübenpflanzungen von Wurzelfeinden frei zu halten.

Kein Schutzzoll auf Gartenerzeugnisse. In der Sitzung des Deutschen Reichstages vom 11. Decbr. 1888 kam der Handelsvertrag mit der Schweiz zur 1. Berathung und wurde seitens des Abgeordneten Lucius darauf hingewiesen, daß in diesem Entwurf den Gartenbauinteressen nicht genügend Berücksichtigung zu Theil geworden sei. Darauf gab der Staatssekretär von Bötticher etwa folgende Erklärung ab:

Wenn ich nun noch auf die Wünsche des Abgeordneten Lucius eingehe, so ist es richtig, daß sich seit langer Zeit in Deutschland unter den Gemüsezüchtern und Obstbauern eine gewisse Agitation auf Einführung von Obst- und Gemüsezöllen bemerkbar gemacht hat. Die Regierung hat daraufhin eine Enquete ins Werk gesetzt. Das Ergebniß derselben aber war, daß man die Einführung eines Gemüsezolles nicht für angezeigt hat halten können. Eine Aeußerung der preußischen Regierung, welche mit großer Sorgfalt Behörden, Vereine und einzelne Persönlichkeiten gehört hat, kommt zu dem Resultate: „Man hat sich in überwiegender Mehrheit dahin geäußert, daß ein Rückgang des Gärtnereigewerbes nicht wahrzunehmen ist, vielmehr ein erheblicher Aufschwung anerkannt werden mußte. Es fehlt zwar nicht an Stimmen, welche die entgegengesetzte Meinung vertreten, und es wird angeführt, daß nicht alle Gärtnereien sich einer gleich günstigen Lage zu erfreuen haben; doch wird zugegeben, daß der Rückgang einzelner Unternehmungen in wesentlich anderen Verhältnissen als in der Konkurrenz des Auslandes seinen Grund hat." Dazu gehört der Umstand, daß, während früher der Gemüsebau hauptsächlich Sache kleinerer Betriebe gewesen ist, jetzt auch große landwirthschaftliche Betriebe dazu übergehen. Weiter fehle es vielfach an einer rationellen Behandlung des Gemüse- und Obstbaues. Auch werde dieser Bau vielfach auf nicht geeignetem Boden betrieben und so wird noch eine Reihe von Umständen angeführt, denen die Schuld beizumessen

sei, daß die Gärtnerei nicht überall in wünschenswerthem Maße gedeihe. Die preußische Regierung gelangt zu dem Schlusse, daß es gar nicht im Interesse des inländischen Obstbaues liegt, Zölle einzuführen, indem sie die Befürchtung ausspricht, daß die dankenswerthe Entwicklung der Obstzucht durch solche Zölle eher zurückgehalten als gefördert werden würde.

Hiermit scheint also diese Angelegenheit für längere Zeit erledigt zu sein.

Gegen die Kartoffelkrankheit. Die große Anzahl der Mittel, welche man im Weinbau in den letzten Jahren gegen Oidium und Peronospora anwendete, haben fast allgemein einem einzigen, der Bordeläser Brühe (Bouillon bordelaise) Platz gemacht. Diese hat sich als das beste und wirksamste Gegengift dargestellt. Sie wird bekanntlich bereitet, indem man 8 kg Kupfervitriol in 100 Liter Wasser auflöst und dieser Lösung eine Kalkmilch zusetzt und zumischt, die aus 15 kg in 30 Liter Wasser gelöschten Kalk besteht. Der wirksame Bestandtheil ist hier natürlich der Kupfervitriol, wegen dessen Giftigkeit man dieses Mittel lange anfeindete. Genaue Untersuchungen haben nun ergeben, daß auf den Trauben von so behandelten Weinstöcken und in den aus diesen hergestellten Weinen nur solche minimale Kupferquantitäten sich vorfinden, daß an deren Gesundheitsschädlichkeit nicht gedacht werden kann. Der Kalk dient zumeist nur dazu, die Flüssigkeit an den Blättern leichter haften zu machen und gleichzeitig dazu, daß man eine Uebersicht gewinne, welche Pflanzen mit dem Mittel schon behandelt wurden.

Neuestens nun wird behauptet, daß nach im verflossenen Sommer durchgeführten Versuchen die nach den Kartoffeln auf die Blätter derselben mittelst eines Pulverisateurs vertheilte Bordeläser Brühe sehr günstige Resultate geliefert und die Kartoffelkrankheit energisch bekämpft habe. Nach den im Weinbau gemachten Erfahrungen ist der Erfolg dieses Mittels nicht zu bezweifeln; es werden aber sofort Zweifel geäußert, ob das Mittel nicht in sanitärer Beziehung höchst verdächtig sei. Wir glauben dies kaum, doch wäre es sicher leicht, auf einer landwirthschaftlichen Versuchsanstalt nachzuweisen, in wie weit mit diesem Mittel eine gesundheitsschädliche Wirkung hervorgebracht werden kann.

Die Bordeläser Brühe stellt eine 7% Lösung von Kupfervitriol dar, die auf eine ziemlich große Fläche vertheilt wird. Der Hauptsache nach soll sie auf den Blättern und Stengeln haften bleiben, wenn sie gegen die Pilzvegetation wirksam auftreten soll. Es wird also nur ein Theil des Kupfers auf den Boden gelangen und durch diesen, wo es theilweise absorbirt wird, zu den Kartoffelschalen, an denen es sich anlegen kann. Beim Kochen der Kartoffel wird vorher oder nachher diese Schale, welche Gift an sich haben könnte, entfernt und es entsteht nun die Frage: Wie viel Kupfer kann auf diese Art in die Kartoffelspeise gelangen?

Da die Wahrscheinlichkeit sanitätswidriger Erscheinungen durch solche Kartoffeln nicht gegeben ist, so glauben wir, daß die so wirksame Bordeläser Brühe unbedenklich angewendet werden möge, so lange nicht wissenschaftlich nachgewiesen wird, daß eine Gefahr daraus für Menschen oder Thiere entstehen könne. L. v. Nagy.

Das Braunwerden der Flieder- und Eschenblätter. In manchen Gegenden bieten unsere Fliedersträuche mit ihren braunen, elligen Blät-

tern einen traurigen Anblick. Die Ursache der Verwüstung ist auch hier, wie in so vielen Fällen, ein kleiner Schmetterling, die Fliedermotte (Tinea syringella Fab.). Diese Verwüstung der Blätter ist dort, wo sich diese Motte eingebürgert, eine bleibende. Jedes Jahr kommt sie wieder und man kann den Flieder gar nicht mehr im Garten verwenden, denn kaum ist die Blüthe in Sicht, rollen sich schon die Blätter und binnen einigen Wochen sind diese Gesträuche fast blattlos. Leider bleibt dieses Insect nicht einmal auf den Fliedersträuchen. Sind Eschen oder Liguster in der Nähe, so geht es vorerst auf diese über, und wenn auch diese fehlen, so findet diese Motte, die in ihrer Raupenform Minirraupe genannt wird, weil sie das Blatt förmlich minirt, sicher eine oder die andere Pflanze, deren Blätter ihr behagen.

Taschenberg sagt in seiner Entomologie für Gärtner und Gartenfreunde über die Lebensweise dieses Schädlings Folgendes:

„Die blasig zusammengezogenen oder eingerollten braunen Blätter an Syringa vulgaris und S. persica entstellen nicht selten den ganzen Strauch. Die Raupe dieses zierlichen Mottchens (Tinea syringella) ist die alleinige Veranlassung dazu. Nachdem im Frühjahre aus den überwinterten Puppen die kleinen Falter geschlüpft sind, erfolgt die Paarung und das Weibchen legt seine Eier zahlreich an die eben in der Entwicklung begriffenen Blätter. Die bald darauf aus ihnen entstandenen winzigen Raupen bohren sich sofort zwischen Ober- und Unterhaut, durch letztere nach dem Blattgrün ein, welches sie in kürzester Zeit, da immer eine kleine Gesellschaft beisammen ist, platzweise herausfressen, wodurch die Blätter an dieser Stelle trocken und braunfleckig werden, sich auch unregelmäßig einkrümmen. Ist die Raupe erst mehr erwachsen, so frißt sie sich auch gern heraus, rollt das Blatt und lebt innerhalb dieser Rolle, gleichfalls nur das Blattfleisch bis zur Oberhaut verzehrend. Untersucht man ein von dieser Gesellschaft bewohntes Blatt, so findet sich entweder in der Mine, oder wenn diese verlassen und das eingerollte Blatt von der Unterseite ohne weiters in Angriff genommen worden ist, der Unrath in Form und Farbe des feinen Schnupftabaks. Im Laufe des Juni sind die Raupen erwachsen, lassen sich an einem Faden herab und suchen die Erde, Rindenrisse und ähnliche Verstecke zur Verpuppung auf und halten sich vor der Verwandlung durch einige wenige Fädchen fest. Nach 8 Tagen etwa kommen die Schmetterlinge zum Vorschein, sind jetzt zahlreicher und fallen mehr auf, wenn man sich den Fliedersträuchern mit braunen Blattstruppeln naht. Sie fliegen schon bei Tage munter umher, obschon eigentlich der Abend ihren Vergnügungen gewidmet ist. In der Ruhe sieht man sie ziemlich hoch aufgerichtet, gestützt auf die langen Schienen der Vorderbeine, während die andern Beine durch die hinten hoch kammartig emporstehenden Flügel verdeckt werden; auch von den Fühlern bemerkt man nichts, weil sie diese nach hinten dicht an die Flügel andrücken. Wenn sie aber umherspazieren oder fliegen, bewegen sie die Fühler nach allen Seiten hin in ungemeiner Thätigkeit."

Bisher haben wir kein anderes Mittel gefunden, diese lästige Brut zu beseitigen, als die Fliedersträucher bis zum Boden abzuschneiden und dann jedes einzelne angebohrte Blatt abzupflücken und zu vertilgen.

(Auf dem Lande).

Ueber eine neue Erziehung des Hoch- und Halbhochstammes bringt Herr Institutsgärtner Ilsemann in der Beilage zu Nr. 21 des „Fruchtgarten" folgende Schilderung:

Herr Landwirthschafts-Director J. B. Brugger aus Bautzen in Sachsen hatte ein neues Verfahren zur Anzucht der Hochstämme ausgestellt und theilt uns darüber das Folgende mit:

„Seit fünf Jahren werden die Bäume ausschließlich nach einem Verfahren gezogen, welches durch mich entwickelt wurde. Die Obstsämlinge werden, sobald sie im Saatbeet aufgegangen sind und ehe sie mehr als die beiden Samenblätter getrieben haben, unter Einkürzung der krautartigen Wurzeln auf ein gut vorbereitetes Land in Entfernungen von 15 bis 20 Cm. verpflanzt. Diese Pflänzchen werden nun sorgfältig gepflegt, besonders wird der Boden locker gehalten und fleißig begossen, wobei sie bis gegen Mitte August so stark werden, daß sie veredelt (oculirt) werden können. Schwächer gebliebene Pflanzen werden entgipfelt, wobei der untere Theil des Stämmchens in etwa 14 Tagen so erstarkt, daß dieselben ebenfalls zur Veredlung tauglich sind. Von Mitte August ab findet die Veredlung dieser erst einige Monate alten Pflanzen statt. Kirschen werden erst hochstämmig veredelt, von hier ab findet also das neue Verfahren keine Anwendung mehr. Im kommenden Frühjahr werden die Stämmchen auf Zapfen geschnitten und die jungen Edeltriebe, sobald sie 10—15 Cm. lang sind, an diese angebunden. Im August und September findet das Abschneiden der Zapfen statt, nachdem bis dorthin die Edeltriebe gehörig verholzt sind. Im October oder November werden diese „einjährigen Veredlungen" ausgegraben und nach ihrer Stärke, mit besonderer Berücksichtigung der Wurzeln, in 4 Stärkeklassen sortirt. Die schwächeren Pflanzen mit geringeren Wurzeln, sowie die nicht veredelten, deren es gewöhnlich nur wenige sind, werden noch ein Jahr auf das Pikirland gepflanzt, die stärkeren, mit kräftigeren Edeltrieben behafteten dagegen auf Entfernungen von 65 und 50 Cm. verschult. Nach dem Verschulen werden die Edeltriebe, welche im Ganzen 75—100 Cm. lang sind, auf 20 Cm., einschließlich des Zapfens, zurückgeschnitten. In den folgenden drei Jahren, während welchen die Bäume nach dem bisherigen üblichen Verfahren behandelt werden (Rückschnitt, Entgipfeln der Seitentriebe und Abnehmen dieser ꝛc.), erreichen diese bei guter Pflege die Kronenhöhe und im vierten Jahre bilden sich die Kronen, so daß sie dann an ihren bleibenden Standort verpflanzt, also aus der Baumschule abgegeben werden können.

Die Vortheile dieses Verfahrens sind u. A. folgende:

1. Die Wurzel wird besonders in Folge des krautartigen Pikirens und wiederholten Verpflanzens eine sehr reich verzweigte, so daß die Bäume später in jedem Boden gut anwachsen;

2. die Veredlungen gelingen, da die Wildtriebe noch sehr jung und saftig sind, außerordentlich leicht, so daß selbst ganz ungeübte Leute (Schüler) günstige Resultate bei der Oculation erzielen;

3. das Gesammtwachsthum kommt vom zweiten Jahre ab dem Edeltriebe zugute, während bei dem bisherigen Verfahren in den ersten zwei

bis drei Jahren nur der Wildstamm sich entwickelt, welcher nach der Oculation hinweggeschnitten werden muß;

4. in der Edelschule erhält man complete Pflanzungen, da die Pflanzungen gut sortirt worden sind und durch mißlungene Veredlungen keine Lücken entstehen;

5. es wird an Land gespart, denn in der Edelschule stehen die Bäume bei diesem Verfahren nur 4 Jahre, während sie bei dem bisherigen Verfahren 6—7 Jahre dort stehen müssen, bis sie kräftig genug sind, um aus der Baumschule abgegeben werden zu können;

6. die Stämme werden, besonders in Folge des steten Rückschnittes des einjährigen Edeltriebes beim Verschulen, von unten auf viel kräftiger als beim bisherigen Verfahren.

Zwei Schläge mit 6—7000 Pflanzen, wovon der eine nach dem neuen und der andere nach dem alten Verfahren behandelt ist, werden den geehrten Besuchern unserer Baumschulen das eben Gesagte deutlich veranschaulichen und bestätigen. Im Ganzen stehen in unseren Baumschulen 50.000 nach diesem neuen Verfahren behandelte Bäume in verschiedenen Stadien der Entwickelung.

Es sind Versuche im Gange, welche darauf abzielen, dieses Verfahren auch bei Rosen, sowie aus Stecklingen zu ziehenden Zwergbäumen anzuwenden."

Ausstellungen.

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den K. preuß. Staaten wird vom 25. April bis 5. Mai 1890 in dem Ausstellungsgebäude am Lehrter Bahnhofe eine große allgem. Gartenbau-Ausstellung veranstalten. Man beabsichtigt, dieser Ausstellung einen vorzugsweise decorativen Charakter zu geben und ist zu diesem Zwecke eine besondere Commission ernannt, welcher gleichzeitig die Aufgabe obliegt, bestimmte Aufgaben zu stellen, welche dann in dem endgültigen Programm Aufnahme finden sollen. Das vorläufig herausgegebene Programm umfaßt 7 Abtheilungen:

I. Decorative Gruppen, Neuheiten, Warm- und Kalthauspflanzen mit zusammen 714 Bewerbungen.

II. Baumschulenerzeugnisse m. 81 Bewerb.

III. Obstzucht m. 26 Bewerb.

IV. Gemüsezucht m. 16 Bewerb.

V. Gartenpläne m. 5 Bewerb.

VI. Architektur u. Gartenmaterial m. 36 Bewerb.

VII. Eine wissenschaftliche Abtheilung.

Die Bewerbungen für Bindereien wird das endgültige Programm bringen. Anfragen zu richten an d. General-Secretariat Berlin N., Invalidenstraße 42.

Die Gartenbau-Gesellschaft in Gent wird vom 16. bis 20. Mai ac. eine Ausstellung veranstalten.

Der Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend wird im Mai, Juli und Septbr. ac. Ausstellungen veranstalten. Näheres darüber im nächsten Hefte.

Literatur.

Die tropische Agrikultur. Ein Handbuch für Pflanzer und Kaufleute von Heinrich Semler in San Franzisco. 3 Bände in octav mit vielen Abbildungen. Wismar. Hinstorff'sche Hofbuchhandlung, Verlagsconto. 1886—1888.

Wenn wir den Literaturbericht dieses Jahrganges mit dem Referat eines Werkes eröffnen, welches bereits von sehr competenter Seite als ein äußerst gediegenes hingestellt wurde, dessen hoher praktischer Werth bei allen Kolonial-Unternehmungen aber erst mit der Zeit voll und ganz gewürdigt werden wird, so erfüllt uns dies mit Freude und Genugthuung, insofern unsere Zeitung die erste ist, welche dazu beitragen soll, diese geradezu epochemachende Arbeit gärtnerischen Kreisen näher zu bringen. Zu diesen Gefühlen gesellt sich aber auch jenes einer aufrichtigen Trauer, daß der, welcher nach jahrelangem Streben, nach Ueberwindung vieler und recht großer Schwierigkeiten seine Aufgabe so glänzend löste, die wohlverdienten Früchte allgemeinster Anerkennung nicht mehr pflücken soll. — Als kühner Pionier hat Heinrich Semler im Dienste der deutsch-ost-afrikanischen Gesellschaft vor wenigen Monaten sein Leben eingebüßt, — Afrika, welches der Opfer schon so viele aus den Reihen der tüchtigsten Männer gefordert hat, ist auch ihm zur Grabstätte geworden. —

Sein vorzügliches Werk über die Obstverwerthung auf Grund der Erfahrungen durch die amerikanische Concurrenz hatte die schriftstellerische Thätigkeit Semler's bereits in ein glänzendes Licht gestellt, — in der „tropischen Agrikultur", seinem letzten und jedenfalls bedeutungsvollsten Werke hat er sich selbst ein Monument gesetzt, welches bei uns wie in fernen Zonen, jetzt und noch nach vielen Jahren von den großen Verdiensten des Verfassers zeugen wird.

Unserer Ansicht nach sind es die Gärtner, welche dem Landmanne als Bahnbrecher dienen müssen, sobald es sich um Versuchsanlagen in den neuen Kolonien handelt und daher werden auch die Gärtner mit zuallernächst in die Lage kommen, sich mit der „tropischen Agrikultur" näher bekannt zu machen, dieses Buch als ausgezeichnetsten Führer bei ihren überseeischen Arbeiten kennen zu lernen. Für die Zukunft unserer Kolonien ist dasselbe geradezu von fundamentaler Wichtigkeit, denn bis dahin kannte man weder in der deutschen Sprache noch einer anderen ein Werk, welches uns die Schaffung einer Pflanzung aus dem Nichts heraus lehrt. Eine solche erschöpfende Darstellung des gesammten Feldbaues unter den Tropen wird nicht allein denen zu gute kommen, welche früher oder später nach heißen Ländern überzusiedeln gedenken, nein auch diejenigen unserer Landsleute, und ihre Zahl ist wahrlich keine geringe, welche in Tropen-Gegenden als Pflanzer bereits thätig sind, werden in der

Semler'schen Arbeit den sicheren Wegweiser begrüßen, der sie aus ihrer oft recht primitiven Bewirthschaftung zu einer rationellen Kultur führen soll. Den Leitern und Beamten der deutschen Faktoreien in den tropischen Küstengebieten bietet sich hier eine Fülle beachtenswerther Informationen und ermöglicht es dem Kaufmanne, einen schnellen und klaren Ueberblick der wichtigsten, alljährlich aus überseeischen Ländern verschifften Pflanzenprodukte und deren mehr oder minder schwankende Preise auf dem europäischen Markte. Können wir Semler's Buch als das Ergebniß jahrelanger direkter praktischer Studien und Beobachtungen hinstellen, so trug andererseits seine persönliche Bekanntschaft, die vieljährige Verbindung mit Pflanzern in fast allen tropischen Anbaugebieten viel dazu bei, ihn erkennen zu lassen, auf welche Einzelheiten es namentlich ankommt.

Dem alten Mahnrufe „suum cuique" hat der Verfasser sich nicht entzogen, insofern er dem ebenso praktischen wie durchdachten Vorgehen der Engländer bei allen Kolonisations-Versuchen volle Gerechtigkeit angedeihen läßt. Da er sein Heim in dem erfindungsreichen Nord-Amerika hatte, bot sich ihm die beste Gelegenheit, viele der neuen Erfindungen und Verbesserungen auf dem Gebiete der Agrikulturgeräthe und Apparate aus eigener Anschauung kennen zu lernen und viele, dem Texte beigefügte Abbildungen bekunden, daß er hierbei kritisch zu Wege gegangen ist.

Die erste Abtheilung des I. Bandes umfaßt: Allgemeine Kulturarbeiten, die wiederum in folgende Abschnitte zerfallen:

1. Die Ansiedelung.
2. Der Wegebau.
3. Die Urbarmachung des Bodens.
4. Die Hülfsmittel.
5. Die künstliche Bewässerung.
6. Die Entwässerung.
7. Die Vertilgung der Schädlinge.

Die zweite Abtheilung des I. Bandes, sowie der II. u. III. Band zu je 690, 693 und 806 Seiten bringen dann die Special-Kulturen und zwar in so großer Vollständigkeit, daß auch die Ansiedler in subtropischen Zonen mit vollen Händen daraus schöpfen können. Es sei uns vergönnt, auf diese Special-Kulturen noch kurz hinzuweisen, um dem Leser eine, wenn auch nur annähernde Vorstellung von der über alles Lob erhabenen Gründlichkeit des Verfassers zu ermöglichen.

Als erste Gruppe (S. 218—561) werden die Reizmittel vorgeführt, nach einander Kaffee, Cacao, Kolanüsse, Guazana (Paullinia sorbilis), Thee, Yerba Mate (Ilex paraguariensis), Coca und verschiedene Theegattungen besprochen. Das Kapitel über Kaffee (S. 218 bis 352) mit vielen Abbildungen von Schäl-Apparaten, Dampfmaschinen, Handhülsern, Sortir- und Polir-Apparaten, Sackhaltern, Stoßkarren u. s. w. zerfällt beispielsweise in:

1. Botanische Bemerkungen (solche, aus den zuverlässigsten Quellen geschöpft, sind allen, in den 3 Bänden behandelten Pflanzen beigefügt und verleihen dem Werke auch einen durchaus nicht zu unterschätzenden wissenschaftlichen Werth).

2. Rundschau über die Produktion. Die Kultur des Kaffee's.

1. Die Wachsthumsbedingungen.
2. Die Baumschule.
3. Die Anpflanzung.
4. Die Pflege.
5. Die Ernte.
6. Die Bereitung der Ernte.

In der zweiten Gruppe (S. 562—678) lernen wir die nützlichen Palmen kennen. Es sind deren 24 Arten, allen voran die nützliche Cocospalme. Selbst diejenigen Gärtner, welche sich auf die Gewächshauskultur der edlen Palmen beschränken müssen, finden hier eine Fülle belehrender und interessanter Thatsachen, wie denn überhaupt das ganze Werk für jeden Gebildeten eine anregende Lektüre ausmachen wird.

In der dritten Gruppe (Bd. II. S. 1—215) die Südfrüchte eröffnen die köstlichen Agrumen, — die Orangen und Citronen den Reigen, ihnen folgen Feigen, Ananas, Bananen, Tamarinden.

Die vierte Gruppe (S. 216—282) handelt von den Handelsrinden, als solche werden Kork, Chinchonarinde, Mimosarinde, Tanekaharinde, Seifenrinde aufgeführt.

Als fünfte Gruppe (S. 283—289) treten uns die Gewürze entgegen, zu diesen zählen Pfeffer, Zimmt, Cassia und Cassiablüthen, Muskatnüsse u. Muskatblüthen, Gewürznelken, Piment, Ingwer, Cardamon, Vanille.

Der sechsten Gruppe (S. 390—517) sind die Oele eingeschlossen, hier stoßen wir auf 26 verschiedene Arten, deren Aufzählung zu weit führen würde.

Die siebente Gruppe (S. 518—588) handelt von den Farbstoffen, im Ganzen 10.

Die achte Gruppe (S. 589—627) macht uns dann mit dem Kautschuk und Guttapercha bekannt.

In der neunten Gruppe (S. 628—678) kommen die für den Landbau im Großen so wichtigen Wurzeln, wie Pfeilwurz, Manioka, Batatas, Yams u. s. w. in Betracht.

Zur zehnten Gruppe (Bd. III S. 1—196) gehören die Getreide, zur elften (S. 197—304) der Zucker (Rohrzucker, Sorghumzucker), zur zwölften (S. 305—480) der Tabak. Die Faserstoffe, in erster Reihe die Baumwolle und die Jute machen die dreizehnte Gruppe aus (S. 481—740) und in der vierzehnten und letzten Gruppe (S. 740—778) machen wir Bekanntschaft mit den nützlichen Wüstenpflanzen.

Einige Bemerkungen über Bezugsquellen von tropischem Pflanzmaterial, ein Verzeichniß der Orte tropischer und halbtropischer Gebiete, in welchen sich ein kais. deutsches Consulat oder eine Consulats-Agentur befindet, ein alphabetisches Sachregister sowie ein Nachtrag zum Abschnitt: Baumwolle bringen dieses in der That kolossale Werk zum Abschlusse. Die zahlreichen, jedem Bande beigefügten Abbildungen tragen nicht unwesentlich zur Erläuterung, zum Verständniß der einzelnen Abschnitte bei.

Nach diesem Resumé wollen wir nur noch der Hoffnung Ausdruck verleihen, daß sich recht Viele auch aus gärtnerischen Kreisen veranlaßt sehen möchten, Semler's Werk aus eigener Anschauung kennen zu lernen.

Die Verlagsbuchhandlung hat wahrlich nichts versäumt, dasselbe in angemessenster Weise auszustatten und Druck wie Papier entsprechen allen Anforderungen. Mag auch der Preis (45 Mark) des ganzen Werkes, welches desgleichen in einzelnen Bänden zu beziehen ist, manchem jungen Gärtner ein hoher erscheinen, so gehört dasselbe doch, sollte er auszuwandern gedenken, zu seiner unbedingt nothwendigen Ausstattung. Im eigenen Lande empfiehlt es sich namentlich, daß die Gartenbau-Vereine Semler's „tropische Agrikultur" ihren Bibliotheken einverleiben. Nachdem Deutschland glücklich in die Reihe der Kolonialmächte eingetreten ist, wird auch an den deutschen Gartenbau eine wichtige, für die Zukunft jedenfalls sehr lohnende Aufgabe gestellt, — daß solche, namentlich zu Anfang, mit bedeutenden Schwierigkeiten verknüpft ist, wird Keiner bestreiten, doch durch Semler's unschätzbare Erfahrungen lassen sich dieselben zum großen Theil von vornherein aus dem Wege räumen. Red.

Bericht der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau (Höhere Gärtnerlehranstalt) zu Geisenheim am Rhein für das Etatsjahr 1887/88, erstattet von R. Goethe, Kgl. Oeconomierath.

Wie in den Vorjahren enthält auch dieser Bericht seitens des Direktors der Anstalt eine ganze Reihe interessanter Versuche und Arbeiten, die daselbst unter seiner Leitung und jener des übrigen Lehrerpersonals angestellt wurden und die von dem rüstigen und erfolgreichen Schaffen daselbst ein glänzendes Zeugniß ablegen. Wir behalten es uns vor, auf Einzelheiten dieser Schrift zurückzukommen. Red.

Index Florae Sinensis. By Francis B. Forbes und William B Hemsley. (Vergl. H. G.- & Bl.-Z. 1888, S. 429).

Mit Freuden begrüßen wir das Erscheinen des VI. Theils dieser Publication, der die Compositen einschließt. Hoffen wir, daß die Arbeit rüstig fortschreiten möge, — einmal abgeschlossen, wird sie in ihrer Reichhaltigkeit dem Gärtner einen leichten und sicheren Ueberblick gewähren über die unzähligen Pflanzen, welche grade aus China und den daran stoßenden Ländern unsere Kulturen seit einer Reihe von Jahren bereichert haben. Red.

A Manual of Orchidaceous Plants cultivated under Glass in Great Britain. James Veitch & Sons. Royal Exotic Nursery, Chelsea. Part IV. Cypripedium. 1889.

Nachdem wir im vorigen Jahrgang unserer Zeitung (S. 575) auf diese ausgezeichnete, allen Orchideenfreunden warm zu empfehlende Schrift hingewiesen, die 3 ersten Theile kurz besprochen haben, können wir jetzt bereits das Erscheinen des IV. Theiles, welcher die sämmtlichen, in Kultur befindlichen Cypripedium-Arten, Varietäten und Hybriden einschließt, ankündigen. Grade jetzt, wo die Liebhaberei für Cypripedien in England sowohl wie auf dem Festlande immer größere Proportionen annimmt, in immer weitere Kreise eindringt, wird sich ein derartiger sicherer und leicht verständlicher Führer als unumgänglich nothwendig erwei-

sen, um über den großen Wirrwarr von künstlichen und natürlichen Hybriden einen leichten und schnellen Ueberblick zu gewinnen. Zwei Landkarten über die geographische Verbreitung von Cypripedium in der indomalayischen Region, sowie in Süd-Amerika und viele treffliche Abbildungen der beliebtesten Arten und Abarten erhöhen hier wie in den früheren Theilen den Werth des grade für den Orchideen-Kultivateur und deren giebt es weit mehr, als Manche sich träumen lassen, überaus nützlichen Werkes. Red.

Personal-Notizen.

Christian Deegen in Köstritz, einer der deutschen Gärtnerveteranen und als Georginenzüchter allgemein bekannt, gestorben am 1. December 1888 im hohen Alter von 91 Jahren.

Dr. **David Dietrich**, Custos am botanischen Garten zu Jena, starb daselbst im 90. Lebensjahre.

Ludwig Henke, Handelsgärtner in Greifswald, starb daselbst im 76. Lebensjahre.

Hofgärtner **Müller** auf der Wilhelma bei Cannstadt feierte im October vor. Jahres sein 50jähriges Dienstjubiläum. Als Obstzüchter erfreut er sich in Deutschland sowie im Auslande eines ausgezeichneten Rufes. Von seinem Souverän König Karl, dem württembergischen Gartenbau-Vereine und vielen persönlichen Freunden wurden ihm bei dieser Gelegenheit viele Anerkennungszeichen zu Theil.

Hofgärtner **Ehmann** in Stuttgart feierte am 1. Februar d. J. sein 25jähriges Dienstjubiläum. Bekanntlich hat sich derselbe um die Verschönerung der Hofgärten in der Hauptstadt ganz besondere Verdienste erworben.

Eingegangene Kataloge.

Pflanzen-Verzeichniß von Haage & Schmidt, Erfurt.

Samen-Verzeichniß von Haage & Schmidt, Erfurt.

Haupt-Preis-Verzeichniß über Gemüse-, Feld-, Wald- und Blumen-Sämereien von Friedrich Adolph Haage jr., Erfurt.

Jühlke's illustrirter Samen- und Pflanzen-Catalog. Erfurt.

Verzeichniß über Gemüse- und Blumen-Samen, Feld-, Gras, In- und ausländische Holz-Sämereien. C. Platz & Sohn, Erfurt.

Haupt-Verzeichniß von Friedrich Spittel, Arnstadt.

Engros-Preisliste über Samen, Blumenzwiebeln, Pflanzen ꝛc. von Otto Mann, Leipzig.

Cypripedium. Liste des espèces, hybrides et variétés disponibles dans l'établissement hortic. Ed. Pynaert-Van Geert à Gand (Belgique). (Diese Liste enthält 255 Nummern).

Haupt-Samen-Verzeichniß von Adolph Schmidt Nachf., Berlin.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Neue Rosen für 1888—89.

Bourbon.

Mme. Chevrier (Vigneron). — Blumen ziemlich groß, aufrecht, fleischfarben; außerordentlich reichblühend.

Mme. Ernest Calvat. (Veuve Schwartz). — Ein Sport von Mme. Isaac Pereire, von welcher sie sich nur dadurch unterscheidet, daß die Blumen eine transparente porcellanrosarothe Farbe zeigen, die Blumenblätter sind am Grunde gelblich.

Multiflora.

Francesco Ingegnoli (Bernaix). Kräftige Schlingpflanze, Blumen klein, rund, halbgefüllt, in großen Klustern, glänzendroth, weiße Spitze; nicht remontirend.

Polyantha-Rosen.

Blanche Rebatel (Bernaix). — Von zwergigem Habitus, ungeheure Kluster sehr kleiner Blumen von glänzend rother Farbe hervorbringend.

Flora (Veuve Schwartz). — Zwergig im Wuchs, Blumen in großen Klustern, rahmfarbig, in reinweiß übergehend; wohlriechend.

Marie Pavié (Allégatière). — Zwergige Pflanze, für den Typus große Blumen, Farbe die der Souvenir de la Malmaison.

Polyantha-Hybriden.

Clothilde Soupert (Soupert & Notting). — Erzielt aus einer Kreuzung zwischen Mignonette u. Madame Damaizin (T.) Kräftige Pflanze, 15—18 Zoll hoch, Blume groß, sehr gefüllt, dachziegelig; äußere Blumenblätter hellweiß, Centrum tief rosa. Wohlriechend.

Dr. Reymont (Allégatière). — Das Resultat einer Kreuzung zwischen General Jaqueminot und Polyantha. Sehr remontirend, Blumen ziemlich groß, karmesinroth.

Madame Allégatière (Allégatière). — Kreuzung zwischen Jules Margottin und Polyantha. Immerblühende Pflanze, Blume glänzend roth, mittelgroß, hält sich gut.

Provence-Rose.

Präsident Dutailly (Dubreuil). — Remontirende Sorte mit aufrechten, sammetartig, karmesinrothen, becherförmigen und sehr wohlriechenden Blumen.

Vierge de Clery (Baron—Veillard). — Blumen groß, reinweiß, sehr schön, aber nicht remontirend.

Moos-Rose.

Veillot panaché (C. Verdier). — Blumen mittelgroß, gefüllt, gut geformt; Kelch gut bemoost; Blumenblätter rosig-weißer Grund, glänzend roth gefleckt und gestreift.

Remontant-Hybriden.

Chesnut Scarlet (George Paul). — Eine sehr lebhaft scharlach-karmesinrothe Blume, nur halb gefüllt, aber schön in der Knospe. Erhielt seitens der Royal Horticultural Society ein First-class certificate als decorative Rose.

Comtesse Bertrand de Blacas (E. Verdier). — Blumen kugelig oder becherförmig, leuchtend roth, wohlriechend.

Comtesse Branicka (Lévêque). — Blume groß, silberig, atlas rosaroth.

Comtesse de Roquette-Buisson (Lévêque). — Hell rosa, dunkler schattirt.

Comtesse d'Eu (E. Verdier). — Blume kugelig, leuchtend kirschroth, lebhaft roth schattirt.

Comtesse Julie de Schulenburg (Soupert & Notting). — Karmesin-purpurn, sammetartig kastanienbraun schattirt.

Comtesse O'Gormann (Lévêque). — Leuchtend roth, mohnroth und purpurn schattirt.

Duc d'Orleans (E. Verdier). — Leuchtend roth, gehoben durch Schattirungen von noch glänzenderem Roth und Karmin. Form von Annie Wood.

Edouard Michel (E. Verdier). — Leuchtend karmesinroth, schattirt mit Johannisbeeren-Roth; Ränder der Blumenblätter zurückgebogen.

Eugène Perrier (Perrier). — Sämling von Géant des Batailles. Blume einzelstehend, aufrecht; Farbe karmin, Rückseite der Blumenblätter fast weiß; wohlriechend, kräftiger Wuchs, remontirend.

Felix Bibeyre (E. Verdier). — Tief rosa, silberig rosa eingefaßt.

Ferdinand Jamain (Lévêque). — Vom leuchtendsten Roth, sehr üppig.

James Brownlow (Alex. Dickson). — Resultat einer Kreuzung zwischen Marquise de Castellane und Paul Neron. Blumen sehr groß und wohlriechend, mit sehr glatten Blumenblättern von fester Textur, Farbe leuchtend karmesinroth; sehr kräftige Pflanze von freiem Wuchs und remontirend.

John D. Pawle (George Paul). — Sammetartig karmesinroth, kastanienbraun schattirt, becherförmig; sehr remontirend und distinkt.

Jules Desponds (Liabaud). — Blume kugelig, scharlachroth, purpur schattirt.

Lady Arthur Hill (Alex. Dickson). — Ein Sämling von Beauty of Waltham, die sehr distinkten Blumen sind von einer rosa-lila Färbung. Die Pflanze ist kräftig, blüht sehr reich und hat sehr schöne Belaubung.

Mme. Boegner (Vigneron). — Blume aufrecht, leuchtend roth, wohlriechend.

Mme. Mantin (Vigneron). — Blumenblätter leuchtend lachsrosa, mit silberigen Rändern; sehr remontirend.

Marchioness of Lorne (Wm. Paul). — Blumen becherförmig und sehr wohlriechend, Farbe voll rosa, mit karmesinroth schattirt; sehr remontirend.

Margaret Haywood (Haywood). — Ein leuchtend rosa-fleischfarbiger Sport von Madame Clemence Joigneaux.

Marguerite Boudet (Guillot). — Pflanze ziemlich kräftig,

Blume groß, aufrecht; Farbe zart rosa und lila, silberweiß schattirt; sehr wohlriechend.

Marie Metral (Liabaud). — Blume lachsfarbig; Habitus von General Jacqueminot.

Marquise de Salisbury (Lévêque). — Rosa-fleischfarbig, im Centrum dunkler, sehr groß und schön geformt.

Monsieur Thievoz (Veuve Schwartz). — Leuchtend roth, karmesinroth schattirt, sehr remontirend. Eine verbesserte Victor Verdier.

Moser (Lévêque). — Blume schwärzlich purpurn mit helleren Schattirungen von scharlach und karmesinroth.

Oscar II (Soupert & Notting). — Farbe leuchtend karmesin, mit silberigem Reflex; sehr wohlriechend.

Prince de Beira (E. Verdier). — Blumen leuchtend rosa, roth schattirt.

Princesse Marguerite d'Orleans (E. Verdier). — Weich rosa mit dunkler Schattirung, fast mit weiß gerändert.

Professeur Jolibois (E. Verdier). — Blumen becherförmig, tief roth, karmesinroth schattirt.

Souvenir de Joseph Pernet (Pernet père). — Blumen amaranroth, gerändert mit schwärzlichem Karmin und purpur; sehr remontirend.

Souvenir de Victor Gautreau (Gautreau). — Blumen mittelgroß, tiefroth, schattirt mit sammetartigem Karmin.

Souvenir du Baron de Rochetaillée (Liabaud). — Blumen kugelig, Farbe zinnoberroth.

Victor Lemoine (Lévêque). — Dunkelroth mit purpurnen und braunen Schattirungen.

White Lady (Wm. Paul). — Ein rahmweißer Sport von Lady Mary Fitzwilliam, weniger gefüllt als der Typus, aber mit ungeheuren Blumenblättern.

Man ersieht aus dieser Liste, daß die Neuheiten zum großen Theil französische Züchtungen sind.

Die Kultur der Morchel.

Recht frische Morcheln kann man nur haben, wenn man sie selbst kultivirt, sie im eigenen Garten erntet. — Zweck dieser Mittheilungen ist ein einfaches Kulturverfahren bekannt zu machen, welches leicht auszuführen, wenig kostspielig und in dem Bereiche eines Jeden ist, der einen Gemüsegarten oder selbst nur ein kleines Stück Gartenland besitzt. Ja, es dürften sich Morcheln sogar in einer Kiste kultiviren lassen, sei es auch nur aus reiner Neugierde. Dasselbe Verfahren läßt sich auch bei der Kultur von Morcheln auf einem ausgedehnten Terrain anwenden, nur muß dasselbe wie ein Garten oder Park eingeschlossen sein, da man ohne Einzäunung sich gegen diebisches Gesindel nicht schützen kann. Außerdem muß das Terrain in der Nähe einer großen Stadt liegen, um seine Waare ganz frisch auf den Markt bringen zu können. Morchel-

Conserven in Dosen werden freilich auch immer einen raschen Absatz finden. Dem hier zu beschreibenden Kulturverfahren haftet allerdings ein Mangel an, daß man nämlich nur zur gegebenen Zeit, d. h. in der letzten Hälfte des April und in der ersten des Mai ernten kann. Vielleicht findet sich aber noch ein Mittel, um diese Ernte zu verlängern. Vorläufig wollen wir uns nun darauf beschränken, hier die nöthigen Anweisungen zu geben, wie sich Morcheln zur gewöhnlichen Zeit ihres Treibens bei der Kultur auf einem beschränkten Terrain irgend eines Gemüsegartens erzielen lassen. Ein mit Artischocken bepflanztes Beet ist unser Operations-Feld. Es dürfte schwer halten, hier die zwischen der Morchel und Artischocke obwaltende Verwandtschaft klarzulegen, doch sicher ist solche vorhanden und somit ist ein Artischockenbeet für diese Kultur auch besonders geeignet. Da, wo letztere nicht gedeihen, lassen sie sich auch durch Erdäpfel (Helianthus tuberosus) ersetzen; ihre Wurzeln gehen aber meist sehr tief in den Boden hinein und dadurch wird der Erfolg ein viel unsicherer, als bei der Artischocke. Sollte dies Artischockenbeet nun sehr trocken sein, so muß es im Laufe des Sommers mehreremale begossen werden, und lasse man im Wasser etwas Salpeter auflösen, etwa eine Hand voll Salpeter auf eine große Gießkanne mit Wasser. Gehört die Morchel nicht zu den wildwachsenden Pflanzen des Landes, wo der Versuch gemacht werden soll, müssen hier und da einige Morcheln zur Aussaat ausgestreut werden, selbst trockne eignen sich hierfür, wenn auch frische mehr Aussicht auf Erfolg zulassen. Acht oder zehn Morcheln reichen aus, um das Mycelium auf einen Raum von 30—40 Metern einzuführen. Hat sich die Morchel einmal festgesetzt, so breitet sie sich von selbst weiter aus, vorausgesetzt, daß die hier anzugebenden Keimungs- und Gährungsbedingungen erneuert werden. Wenn im Herbste die Zeit herannaht, daß die Artischockenpflanzen mit einer Laubdecke gegen die Kälte des Winters geschützt werden, breite man einige Tage vorher um die Artischockenpflanzen Träber von Aepfeln, die zur Ciderbereitung gedient haben. Diese Träber müssen gleichmäßig ausgestreut werden, so daß sie das Terrain leicht, etwa in einer Höhe von 1 Cm. bedecken, dann harke man dasselbe eben und trete mit den Füßen die Träberschicht aus einander, wo sie zu hoch sein sollte. In den Ländern, wo Apfelwein bereitet wird, bietet es keinerlei Schwierigkeiten, solche Träber aufzubewahren, nur müssen sie dünn geschichtet werden, im Freien liegen, damit sie nicht, bevor sie über die Artischocken ausgebreitet werden, in Gährung gerathen. In den Ländern dagegen, wo kein Apfelwein gewonnen wird, sollte man schon im Voraus seine Maßregeln ergreifen, sich an diese oder jene, in den Zeitungen so häufig veröffentlichte Ciderfirma wenden, um sich so die Träber schicken zu lassen, bevor sie zur Bereitung von Branntwein Verwendung gefunden haben. Es ist durchaus geboten, daß es Träber von Aepfeln und nicht von Birnen sind, wenn wir auch nicht die Erklärung geben können, warum Birnenträber mehr die Hervorbringung von Napfmorcheln (pézizes) als von echten Morcheln begünstigen; — bei unseren Kulturversuchen haben wir aber stets dies Resultat erzielt. Zweifelsohne sind die Napfmorcheln auch eßbar und lassen sie sich, ohne daß dies beim Essen bemerkt wird, mit einem Gericht äch-

ten Morcheln vermengen, die sie mit ihrem Wohlgeruch gleichsam verdecken. Doch sind diese Napfmorcheln bei weitem nicht so productiv und außerdem, wie aus obigem schon hervorgeht, von viel geringerer Qualität. Apfel-Träber müssen es auf alle Fälle sein, nur sie rufen für die Vegetation der Morcheln irgend welcher Art die geeignete Verbindung oder chemische Gährung hervor, sie begünstigen zur geeigneten Jahreszeit grade wie ein Special-Dünger dies thun würde, eine überreiche Produktion. Von einigen Mycologen wurde bereits auf diese näheren Beziehungen der Morcheln zu Apfel-Träbern hingewiesen. So erzählt man sich, daß ein Bauer diese Träber auf ein Feld schüttete, welches an ein Gehölz stieß, wo Morcheln wuchsen und im Frühjahre darauf sehr angenehm überrascht wurde, als er sein Feld mit Morcheln bedeckt fand.

Die Neuheit unseres Kulturverfahrens besteht nun darin, daß, indem man diesen Dünger oder dieses Gährungsmittel auf ein mit Artischocken bepflanztes Terrain bringt, Morcheln selbst in einem Lande gewonnen werden können, wo sie im natürlichen Zustande nicht vorkommen, vorausgesetzt natürlich, daß die klimatischen Bedingungen nicht zu sehr von jenen des normalen Wohnorts der Morchel abweichen. Sind nun die Träber auf das Artischockenland gebracht worden, so muß man sie für eine oder zwei Wochen sich abtrocknen, so zu sagen, sich setzen lassen. Dann setzt man eine zweite Decke darauf, d. h. nicht von diesem Dung, auch nicht von Stroh, sondern von trocknen Blättern. Hierbei handelt es sich um die richtige Auswahl. So geben Platanenblätter beispielsweise ein schlechtes Resultat, indem sie eine zu undurchdringliche, zu massige Bedeckung bilden, welche die Morcheln nur mit Mühe durchbrechen können. In diesem Falle schlägt die Morchel fehl, oder verunstaltet sich, windet sich, verdickt sich am Grunde und gelangt erst dazu die zu dicken Blätter zu haben, wenn sie eine unförmliche Dicke erlangt hat, wodurch sie von ihrer Zartheit viel einbüßt. — Blätter von Hagebuchen eignen sich hierfür sehr gut, auch die der Roßkastanie scheinen mit Vortheil in Anwendung zu kommen. Solche der Buche, der Esche, Eiche, kurz ein Gemisch verschiedenartiger Blätter, wie sie der Herbst in den Parks und Gärten auf die Erde streut, lassen sich zu diesem Zwecke vortrefflich verwerthen. Man wende noch die Vorsicht an, über diese Blätter kleine trockene Zweige zu legen, damit sie von den Winterstürmen nicht fortgefegt werden und so das Terrain seines wärmenden Schutzes beraubt werde. — Geht der Winter zu Ende, etwa Anfang April, in wärmeren Ländern etwas früher, in kälteren ein wenig später, werden die trockenen Zweige, welche die Blätter festhalten, weggenommen und dann mit einer Harke ein Theil der Blätter selbst behutsam entfernt. Diese Operation erheischt ein gewisses Verständniß, eine leichte Hand, hängt doch von ihr, wenn auch nicht die Gesammternte, so doch die Leichtigkeit des Einerntens ab. Werden die Blätter zu gründlich entfernt, trocknet das Terrain aus und verhärtet sich zu sehr. Läßt man dagegen zu viele Blätter zurück, bleiben die Morcheln darunter verborgen und treiben weniger regelmäßig. Somit ist eine sehr leichte Blätterschicht als Rückstand geboten, um das Terrain feucht zu erhalten und ohne dem Auskriechen der

Morcheln hinderlich zu sein, welches je nach der Temperatur oder Höhe des bebauten Terrains früher oder später vor sich geht.

Gegen den 15. April fangen die ersten Morcheln an sich zu zeigen, — da heißt es denn, sie zu überwachen, um sie, sobald sie eine mittlere Größe erlangt haben, zu pflücken. Im April und Anfang Mai tragen laue Regenschauer wesentlich zur sichtbaren Verbreitung der Morcheln bei. In genügend feuchten Jahren lassen sich die Morcheln, wenn das Terrain kein zu beschränktes ist, jeden zweiten Tag, wenn nicht tagtäglich ernten, gerade wie dies bei den Spargeln der Fall ist, wobei man selbstverständlich die zu kleinen unberührt läßt. Die natürliche und normale Produktion geht gewöhnlich nicht über den 15. Mai hinaus. Der meistens zu dieser Zeit sich geltend machenden Trockenheit muß dieser Umstand zugeschrieben werden. Vielleicht ließe sich aber die Produktion verlängern, wenn das Terrain mit salpetrigem Wasser begossen, dasselbe außerdem durch feuchte Lacken, die 20—30 Cm. von der Erde aufzuhängen wären, geschützt würde. Vielleicht lassen sich sogar zu einer anderen Jahreszeit Morcheln erzeugen. Die daraufhin angestellten Versuche reichen aber noch nicht aus, um solches bestätigen zu können. Nur das gilt als sicher, daß bei genauer Befolgung des soeben beschriebenen Verfahrens jeder Besitzer einer Artischocken-Anpflanzung auf seinem Grund und Boden im Frühjahre Morcheln einernten kann. Die Träber- und die Blätter-Schicht ist in jedem Jahre zu erneuern. Der Ertrag nimmt, wenigstens für einige Jahre, mehr und mehr an Ergiebigkeit zu.

(Revue des sciences naturelles appliquees).

Die Loranthaceen mit besonderer Berücksichtigung des Viscum album.

Vom gärtnerischen Standpunkte giebt es nur wenige Pflanzen-Familien, die ein verhältnißmäßig so geringes Interesse in Anspruch nehmen, wie die Loranthaceen oder Riemenblumen. Wir erinnern nur einen Fall, wo eine Loranthus-Art einige Zeit in einem der Kew-Gewächshäuser vegetirte; von einer eigentlichen Kultur ist aber bei ihnen ebenso wenig wie bei den meisten anderen Schmarotzern die Rede. Weisen manche von ihnen auch Eigenschaften auf, wie leuchtende Blumen, schön gefärbte Beeren, die sie der Beachtung werth erscheinen lassen, so sind ihre Wachsthumsverhältnisse doch noch zum großen Theil derart in Dunkel gehüllt, daß unsere Kulturversuche wenig Aussicht auf Erfolg hätten. Die Familie wird aus wenigen Gattungen mit etwa 300 Arten zusammengesetzt; der Mehrzahl nach finden sich dieselben in den tropischen Regionen Asiens und Amerikas verbreitet, so namentlich in den brasilianischen Gebirgswäldern und an den Abhängen der Anden, in Chile nehmen beispielsweise viele Loranthus-Arten die Stelle der epiphytischen Orchideen ein. In Afrika und Australien finden sich nur wenige ihrer Vertreter und von den drei europäischen ist unsere Mistel, Viscum album gleichzeitig der nördlichste Repräsentant der Familie. Eine Aus-

nahme von der allgemeinen Regel, daß sie als ächte Parasiten auf Bäumen, selbst Sträuchern ihr Standquartier aufgeschlagen haben, macht die auf dem Boden wachsende Nuytsia floribunda von Australien, ein niedriger oder auch höherer Strauch mit glänzend orangerothen, in großen Sträußen stehenden Blumen. Derselbe ist buchstäblich damit bedeckt und haben die Kolonisten von King George's Sound ihm die passende Bezeichnung: „fire-tree" beigelegt. — Wenden wir uns nach diesen einleitenden Bemerkungen unserer Mistel zu, deren Entwicklungsgeschichte neuerdings in verschiedenen Schriften*) besprochen wurde; die Ansichten hierüber scheinen immer noch mehr oder minder von einander abzuweichen und so dürfte eine kurze Besprechung über diese jedenfalls höchst eigenthümliche Entwicklung resp. Verbreitung hier um so mehr am Platze sein.

Das Auftreten der Mistel auf irgend einem Baume wird in erster Linie den Vögeln, so namentlich den Schnärr-Drosseln zugeschrieben. Nachdem sich diese Vögel an den Mistelbeeren gesättigt, geben sie später mit dem Kothe, der durch den Beereninhalt ungemein klebrig und zähe geworden ist, die unverdauten Samen wieder von sich. Dabei kommt es natürlich sehr häufig vor, daß die Excremente auf einen Zweig fallen und sich alsbald in langen Fäden herunterspinnen, die Samen ebenfalls mit abwärts ziehend. Das Keimen letzterer erfolgt rasch, ein Same entwickelt gemeiniglich zwei, seltener ein oder drei Würzelchen, die, sobald sie sich in der Nähe von Rinde befinden, gegen dieselbe eine sichtliche Krümmung einschlagen, um dieselbe zu erreichen und auf ihr festen Fuß zu fassen. Doch auch ohne Zuthun von Vögeln kann eine weitere Verbreitung der Mistelpflanze stattfinden und zwar durch die Beeren selbst. Selbige fallen im überreifen Zustande ab, springen dann, an Zweige anschlagend, auf und bleiben vermöge ihres klebrigen Inhaltes sehr leicht haften. Häufig haben die Samen in diesen überreifen Beeren schon gekeimt,**) ihre Würzelchen schon gebildet und es vollzieht sich somit die Ansiedelung auf der Rinde sehr leicht und sicher***). Hören wir nun, was vor kurzem in der „Revue horticole" resp. dem „Garden" darüber gesagt wurde.

„Zugegeben, daß der Mistelsame zunächst durch einen Vogel auf den Baum gelangte, so muß dieser Same aber auf den oberen Theil des Zweiges gefallen sein und sich da festgesetzt haben. Doch wie sollen wir es uns erklären, daß Mistelpflanzen von den Seiten heraus, ja selbst auf

*) Bericht der Königlichen Lehranstalt in Geisenheim, 1888, „Studien über die Mistel". A. Kerner von Marilaun; „Pflanzenleben" 1887. Revue Horticole u. The Garden.

**) Die Samen mancher saftiger Früchte, wie jener von Opuntia, Passiflora, Psidium, Rhizophora etc. zeigen diese Eigenthümlichkeit, daß sie nämlich im saftigen Fruchtbrei in Keimung übertreten.

***) Alle Loranthaceen pflanzen sich auf diese oder jene Weise weiter fort, nur die chilenische Gattung Myzodendron macht hiervon eine Ausnahme. Ihre Früchte besitzen keine klebrigen Eigenschaften, und sind die Samen mit langen federartigen Fortsätzen ausgestattet, ähnlich wie der Pappus bei Compositen, die dazu dienen, sie in der Luft schweben zu lassen und später dazu beitragen, ihnen auf den Zweigen einen Halt zu sichern, bis das Würzelchen im Stande ist, selbst in die Pflanze, welche ihr zukünftiger Träger sein soll, einzudringen.

dem unteren Theile eines Zweiges gefunden worden sind. Sind die Pflanzen auf den unteren Zweigen eines Baumes durch Beeren erzeugt worden, welche von einer auf einem oberen Zweige sitzenden Pflanze herabgefallen sind, wie können wir uns dann die Thatsache erklären, daß Misteln bisweilen solchen Bäumen abgehen, welche direkt unter den Zweigen anderer Bäume derselben Art wachsen, die buchstäblich damit beladen sind. Derartige Fälle haben wir bei Pappeln beobachtet, wo die höchsten Exemplare zahlreiche, starke, mit Früchten dicht besetzte Mistelpflanzen trugen, während kleinere Bäume derselben Art, welche direkt darunterstanden, nie eine einzige auf ihnen wachsende Mistelpflanze zeigten, obgleich sich alljährlich ein Schauer von Beeren über sie ergoß. Kann es nicht, wenn sich eine Mistelpflanze einmal auf einem Baume festgesetzt hat, wirklich vorkommen, daß sie ihren Weg verfolgt, sich in der Substanz verschiedener Theile des Baumes weiter ausbreitet, vermöge eines Prozesses internen Knospentreibens, kann dies nicht um so viel eher der Fall sein, da der bereits mehr oder weniger angegriffene Saft des Baumes durch die Ankunft des Parasiten noch eine weitere Verschlechterung hat erfahren müssen. Diese Hypothese scheint durch den häufig zu beobachtenden Umstand gestützt zu werden, daß, nachdem alle die Mistelpflanzen von einem Baume entfernt wurden, frische Auswüchse häufig an verschiedenen Theilen des Baumes zum Vorschein kommen, selbst da, wo vorhin keine Mistelpflanzen gestanden hatten. Diese Auswüchse gleichen jenen nicht, welche aus Samen hervorgegangen sind, sondern haben vielmehr das Aussehen kleiner buschiger Schüsse oder Triebe." Wir hielten es für angezeigt, diese paradoxe Auseinandersetzung hier wörtlich in der Uebersetzung zu reproduciren und wenn wir uns auch nicht berufen halten, dieselbe in ihren einzelnen Theilen zu widerlegen, so dürfte doch dem Anfang und dem Ende Folgendes entgegengesetzt werden. Die Thatsache, daß Mistelpflanzen ebenso gut auf den Seiten und unteren Theilen eines Zweiges wachsend angetroffen werden wie auf den oberen, dürfte ihre Erklärung darin finden, wie wir dies bereits gleich zu Anfang aus dem Geisenheim'schen Berichte angedeutet haben, daß sich der Vogelkoth auf einem Zweige in langen Fäden herunterspinnt und dabei die Samen mit abwärts zieht, die offenbar sehr leicht keimen. „Höchst interessant ist die den Würzelchen innewohnende Neigung, sich nach der Rinde hin zu krümmen und das Bestreben, diese selbst bei der ungünstigsten Stellung des Samens doch wenn irgend möglich zu erreichen." Was nun jene zuletzt erwähnten Auswüchse anbetrifft, so glauben wir, daß bereits Griffith*) vor einer langen Reihe von Jahren hierüber Aufschluß giebt. Derselbe schreibt:

„Sobald der junge Parasit die Höhe von 1 oder 2 Zoll erreicht hat, wenn also eine neue Zufuhr von Nährsubstanz vielleicht erforderlich ist, wird ein Seitentrieb ausgesendet, welcher, besonders nach der Spitze zu, eine grüne Farbe zeigt. Dieser haftet an einer oder zwei und später an verschiedenen Stellen der Baumrinde durch Ausschüsse ähnliche Processe an, welche in Struktur und Anhaftungsmodus mit der ursprünglichen Samenpflanze übereinstimmen. Die Fasern des Parasiten gehen

---

*) On the development of the ovules of Loranthus and Viscum.

nie über ihren ursprünglichen Anhaftungspunkt hinaus; bei der adulten Pflanze ziehen sich die Ausschüssen ähnlichen Triebe häufig nach beträchtlichen Entfernungen hin und sind viele Bäume buchstäblich mit Parasiten bedeckt, die alle von einem Samen ihren Ursprung ableiten. Ich habe gesehen, sagt Griffith, wie solche Triebe, welche ihren Weg längs einem abgestorbenen Zweige genommen hatten, wieder umkehrten auf der Suche nach einem Theile, welcher im Stande ist, ihnen etwas Nahrung zu bieten." Ueber die Ansiedelung und Einwurzelung des Mistelkeimlings auf dem Baumaste, wohin ihn sein Schicksal verschlagen hat, giebt uns Kerner auch einige interessante, wohl nicht allgemein bekannte Aufschlüsse. Das Eindringen der Senker in die Holzmasse ist jedenfalls nur ein scheinbares, denn in Wirklichkeit sind es nicht diese, welche in den Zweig hineinwachsen, sondern das Holz überwuchert seinerseits die Senker, so daß letztere allmählich ganz und gar überwallt werden müßten, wenn nicht, um dies zu verhindern, eine höchst merkwürdige Veranstaltung getroffen wäre. Nahe an der Basis des Senkers bildet sich nämlich ein Gürtel von Zellen aus, welche in der nämlichen Zeit, während welcher die umgebende Holzmasse sich erhöht, gleichfalls erhöht wird, so daß auf diese Weise eine Verlängerung des Senkers nach außen erfolgt. Das Stück aber, das sich dort im Senker eingeschaltet hat, ist genau so lang. wie der betreffende Jahresring in dem Astholze dick ist. So kommt es, daß schließlich der Mistelsenker in einer Menge von Jahressenkern eingepfählt erscheint, obgleich er nicht in dieselben hineingewachsen ist, sondern von ihnen alljährlich überwallt wurde.

Man hat Mistelsenker im Holze der Weißtanne von 10 Cm. Länge beobachtet, welche von 40 Jahresringen des Tannenholzes umgeben waren und läßt sich daraus der Schluß ziehen, daß die Mistel vier Jahrzehnte auszudauern vermag. Geht ein Mistelbusch ein, so vermodern seine Senker nach und nach und es bleiben nur die Löcher im Holze zurück, in welches dieselben vorher eingebettet waren. — Die Blattgröße der Mistel variirt außerordentlich je nach der Pflanze, auf welche sie wächst. Von verschiedenen Autoren wurden daraufhin verschiedene Arten aufgestellt, doch bei eingehender Untersuchung erweisen sich solche als für nicht haltbar. Die spatelförmigen Blätter der Kiefermistel weisen beispielsweise nur eine Länge von etwa 3 Cm. und eine Breite von 1 Cm. auf, während dagegen jenen der Schwarzpappelmistel eine Länge von 6½ Cm. und eine Breite von 3½ Cm. eigen ist. Im Allgemeinen ist der Schluß richtig, daß die Misteln auf Nadelhölzern die kleinsten, auf hartholzigen Laubbäumen die größten Blätter entwickeln, mithin in ihren Organisationsverhältnissen von der Baumart, auf welcher sie schmarotzen, ganz direkt abhängig sind. — Das Anpassungsvermögen der Misteln an die Gewalt der im Herbste und Winter auftretenden Stürme verdient ferner Berücksichtigung. Es giebt wohl kaum eine andere Pflanze in unserer Flora, welche den Luftströmungen so ausgesetzt wäre, wie der schmarotzende Mistelbusch. Wenn im Spätherbst die Bäume entlaubt dastehen, so sind es die grünen Bestände der Mistel, welche den einzigsten Widerstand darbieten. Doch immer, einerlei von welcher Seite der Wind auch auftritt, stößt er auf ein kuppelartiges Gehäuse. Die Sproßfolge der

Mistel ist nämlich eine solche, daß die Verzweigungen des Busches nicht nur zahlreicher, sondern auch dünner werden. Die Gewalt des Windes bricht sich also zunächst an den elastisch jüngsten Trieben und wird erst allmählich auf die älteren Zweige übertragen. Dadurch wird die Gefahr des Zerbrochenwerdens wirksam von den letzteren abgelenkt. Es ist dies auf das bekannte mechanische Princip zurückzuführen, den Druck gleichmäßig auf eine Unterlage zu vertheilen. — Im Habitus zeigen die Misteln auch oft ein verschiedenartiges Verhalten, so giebt es welche, die einen starken Busch dicht verästelter Zweige zeigen, welche ganz grade bis zu 3 Fuß herabhängen, weshalb man sie als Trauermisteln zu bezeichnen pflegt. Die Zahl der verschiedenen Baumarten, auf welchen die Mistel parasitisch anftritt, ist wahrscheinlich eine viel größere als gemeiniglich angenommen wird. Höchst vollständig ist die Liste, welche Dr. Bonnet darüber im „Naturaliste" (1879—80) veröffentlichte und lassen wir dieselbe hier folgen:

Tilia grandifolia, T. parviflora, Acer campestre, A. pseudo-Platanus, A. platanoides, Aesculus Hippocastanum, Pavia flava, Vitis vinifera, Robinia Pseudacacia, Amygdalus communis, Prunus domestica, Prunus Cerasus, Prunus Mahaleb, Rosa canina, Crataegus monogyna, Crataegus Oxyacantha, C. Crus-galli, Photinia serrulata, Cotoneaster microphylla, Mespilus germanica, M. laciniata, Pyrus communis, Malus communis, Sorbus domestica, S. Aucuparia, S. torminalis, Cornus mas, Fraxinus excelsior, Ulmus campestris, U. montana, Morus alba, Fagus sylvatica, Castanea vulgaris, Corylus Avellana, Carpinus Betulus, Quercus sessiliflora, Q. pedunculata, Q. crinita, Q. Phellos, Q Ilex, Salix alba, S. babylonica, Populus alba, P. nigra. (Auf Schwarzpappeln erlangt der buschige Habitus des europäischen Viscum seine üppigste Entwicklung, so giebt es im Wiener Prater Exemplare mit einem Umfang von 4 Meter und Stammesdicke von 5 Cm.) — Populus pyramidalis, P. tremula, P. canescens, P. canadensis, P. candicans, P. angulata, Betula alba, Alnus glutinosa, Platanus orientalis, Pinus silvestris, P. Laricio, Larix europaea, Abies pectinata, A. Apollinis, A. cilicica, P. excelsa. — Andere wollen diese Liste sogar noch erweitern, doch lassen wir es hiermit genug sein. Was nun die der Mistel schon bei den alten Germanen anhaftenden Gebräuche und Sagen anbetrifft, so müssen wir die verehrten Leser schon auf andere Quellen verweisen, — was Mistletoe zu Weihnachten noch jetzt im englischen Volksleben bedeutet, wird sich vielleicht Mancher aus eigener Erfahrung erinnern.

Das hundertjährige Jubiläum der Fuchsien.

Ein Jahrhundert ist verflossen, seitdem die erste Fuchsie als Fuchsia coccinea ihr Erscheinen in den europäischen Kulturen ankündigte. Seitdem sind von Reisenden in den Gebirgsregionen des tropischen Amerika zahlreiche Arten entdeckt und entweder als Herbar-Exemplare oder auch als lebende Pflanzen nach Europa gebracht worden. Im „Pro-

dromus" führte de Candolle schon 26 Arten auf, Dietrich brachte die Zahl derselben in seiner „Synopsis Plantarum" schon auf 40 und gegenwärtig dürften über 100 distinkte Arten bekannt sein. Die Kultur hat auch hier Wunder bewirkt, indem durch Kreuzungen der verschiedenen Arten und Unterarten eine ungeheure Menge von Varietäten und Hybriden erzielt wurde, deren Zahl auch nur annähernd anzugeben, schier unmöglich ist. In der 4. Auflage seines Werkes über Fuchsia, welche im Jahre 1874 erschien, beschreibt oder erwähnt der Engländer Porcher mehr als 300 Varietäten, die aus der ungeheuren Masse eine Elite-Gesellschaft bildeten; wollte Einer den Versuch machen, alle die aufzuzählen, welche in diesen hundert Jahren durch die Kunst des Gärtners hervorgerufen wurden, so würde das geradezu fabelhafte Zahlen ergeben, denn wenige Pflanzen eignen sich so zum Hibridisiren wie gerade die Fuchsien und man frägt sich, ob diese Neigung nicht auch im wilden Zustande bei ihnen auftritt, so daß vielleicht manche der als Arten aufgestellte auch nichts weiter sind als natürliche Hybriden. Mag dem nun auch sein, wie ihm wolle, hier wollen wir die uns von E. André in der „Revue horticole" gebotene Gelegenheit benutzen und dem Leser eine Uebersicht der während dieses langen Zeitraumes bekannt gewordenen Arten bieten, insofern es von Interesse sein dürfte, zu wissen, von welchen primitiven Typen die besten Varietäten ihren Ursprung ableiten oder wenigstens welchen Gruppen sie einzureihen sind. E. André giebt uns eine kurze Zusammenstellung der verschiedenen Sektionen, in welche die wildwachsenden Fuchsien von mehreren Autoren gebracht worden sind, reiht daran kurze Beschreibungen aller der Arten, welche nach und nach unseren Kulturen einverleibt wurden. Je nach den Autoren sind die Arten in verschiedene Gruppen gebracht worden, so ist de Candolle's Classification folgende:

I. Sektion.

Kelchröhre cylindrisch oder verkehrt-kegelig, verdünnt über dem Eierstock oder zusammengedrückt; Blätter gegenständig oder in Wirteln, sehr selten fast wechselständig; Eierstöcke zweireihig in jeder Zelle.

1. Breviflorae. — Bei den Blumen ist der (abgesonderte) röhrige Theil des Kelches kürzer als die Lappen oder ihnen gleich; Staubgefäße eingeschlossen.

2. Macrostemoneae. — Bei den Blumen ist der (abgesonderte) röhrige Theil des Kelches kürzer als die Lappen oder ihnen gleich, Staubgefäße hervorragend.

3. Longiflorae. — Bei den Blumen ist der (abgesonderte) röhrige Theil des Kelches zwei- oder dreimal so lang wie die Lappen.

II. Sektion.

Kelchröhre mit einer Knopfähnlichen Anschwellung am Grunde über dem Eierstock; Eichen sehr klein, in keiner bestimmten Ordnung um einen centralen Mutterkuchen gestellt, Blätter wechselständig.

Diese Sektion enthielt, als de Candolle die Monographie seiner „Oenotheraceae" veröffentlichte, nur eine Art (F. excorticata).

Im „Garden" (1877, S. 70) schlug W. B. Hemsley eine andere Classification vor, die auf die Analogien begründet ist, welche sich mit kaum einer Ausnahme bei allen Arten ein und desselben Vaterlandes zeigen, nämlich:

A. Amerikanische Arten, welche Blumenblätter haben.

Zu dieser Sektion zählt er —

1. Die Arten von Bolivien, Peru, Ecuador, Neu-Granada 2c., bei welchen ge-

meiniglich die Kelchröhre länger ist als die Kelchblätter, deren Staubgefäße selten länger sind als die Blumenblätter und letztere häufig kürzer aber breiter als die Kelchblätter.

2. Die Arten von Brasilien, welche die Kelchblätter so lang oder länger als die Röhre haben und deren Staubgefäße länger sind als die Blumenblätter.

3. Die Arten von Chile und Patagonien, deren Merkmale bei Fuchsia magellanica mit jenen der brasilianischen Arten, bei den übrigen mit jenen von Mexico übereinstimmen.

4. Die Arten von Mexico und Guatemala, Fuchsien mit sehr kleinen Blumen einschließend, von welchen F. microphylla der Typus ist und eine kleine mit P. splendens verwandte Gruppe sowie die eigenthümliche F. arborescens.

B. Amerikanische Arten, welchen die Blumenblätter abgehen.

Diese Sektion umfaßt Fuchsien, welche auf den Gebirgen des nordwestlichen Theiles von Süd-Amerika angetroffen werden, sie haben keine Blumenblätter und doch sehr auffallende Blumen, — die größten in der Gattung. Diese Pflanzen treten halbweges als Epiphyten auf, sie wachsen auf Felsen und Bäumen und einige von ihnen bringen ihre Blumen hervor, ehe die Blätter erscheinen oder ehe letztere sich ganz entwickelt haben.

C. Arten von Neu-Seeland.

Zu dieser Sektion gehören 3 oder 4 Arten, welche von all' den amerikanischen Arten distinkt sind. Sie haben wechselständige Blätter und keine Blumenblätter oder sehr kleine.

Diese Hemsley'sche Classification stützt sich freilich nicht auf wissenschaftliche Grundlagen, besitzt aber das Gute, fast unfehlbar das Vaterland irgend einer Fuchsia-Art anzugeben, ohne daß man weitere unterscheidende Merkmale braucht.

Endlicher schlug die folgende Classification vor, welche auch von Bentham und Hooker in ihren „Genera Plantarum“ angenommen wurde: —

1. Eucliandra. — Blumen polygam, Blumenblätter sich ausbreitend, Staubgefäße sehr kurz, Beeren wenigsamig.
2. Fuchsia. — Blumen zweigeschlechtlich, Blumenblätter aufgerollt, Staubgefäße hervorragend, Beere vielsamig.
3. Skinnera. — Blumen zweigeschlechtlich, Blumenblätter klein, Samen sehr klein. Neu-Seeland.

Indem wir hier der de Candolle'schen Eintheilung folgen, wollen wir jetzt kurz die Arten besprechen, welche zu jeder der betreffenden Abtheilungen gehören.

Erste Sektion.

I. Breviflorae. — Diese Gruppe, welche theilweise mit Hemsley's dritter und vierter übereinstimmt, wird aus kleinblüthigen Fuchsien zusammengesetzt, die sich fast alle in Kultur befinden.

a. Kultivirte Arten.

F. microphylla, H. B. K. — Dies ist ein reizender Strauch wegen seiner diminutiven Form, seiner zahlreichen gespreizten Zweige und der winzigen rothen Blumen, mit welchen er zur Blüthezeit reich besetzt ist.

F. lycioides, Andrews. — Eine der ältesten eingeführten Arten, welche 1796 von Chile nach Europa gebracht wurde. Jetzt scheint sie aus unsern Kulturen fast ganz verschwunden zu sein.

F. thymifolia, H. B. K. — Ist mit microphylla verwandt, aber durchaus nicht so beachtenswerth. Sie unterscheidet sich von microphylla durch ihre weichhaarigen Blätter, welche kaum gezähnt sind, sowie durch ihre grünlichen Kelchblätter.

F. bacillaris, Lindl. — Eine niedliche kleine Art mit lebhaft rothen Blumen, im Verhältniß zu den Sepalen können die Petalen sehr breit genannt werden.

F. cylindracea, Lindl. — Der Name zeigt zur genüge die Form der Blumen an.

F. acinifolia, Scheidweiber. — Eine sehr kleinblättrige Art, welche gegen das Jahr 1840 eingeführt wurde und jetzt wieder aus den Kulturen verschwunden ist.

b. Noch nicht eingeführte Arten.

F. tetradactyla, Lindl. Guatemala.
F. Notarisii, Lehm. Mexico.
F. spinosa, Presl. Chile.

II. Macrostemoneae. — Diese Gruppe umfaßt eine kleine Gruppe kultivirter Arten und einige noch nicht eingeführte.

a Kultivirte Arten.

F. magellanica, Lam. (macrostemma, R. & P.) — Dies ist die Art, welche zuerst als F. coccinea eingeführt wurde. Mehrere ihrer wilden oder natürlichen Varietäten sind von verschiedenen Autoren als Arten beschrieben und als solche überall kultivirt worden. Solche sind:

F. conica, Lindl. So genannt nach der Form des Kelches.

F. globosa, Lindl. So genannt nach der kugeligen Form der Blumen, wenn solche in Knospen stehen. Nach Don würde diese Fuchsie von F. conica abstammen. Wenn es sich hier nur um eine Varietät handelt, so ist es möglich, daß sie dem Zufall ihr Dasein verdankt, jedenfalls kommt sie aber auch im wildwachsenden Zustande vor. Einige Autoren berichten, daß sie in Chile gefunden wurde, André stieß auf sie in Neu-Granada und bemerkt hierzu, daß es die einzigste Form von F. magellanica war, welche er im wilden Zustande beobachtete. Gewichtige Gründe lassen jedoch die Annahme zu, daß es sich hier nicht um eine Hybridisation handelt und dürfte die Unveränderlichkeit ihrer Merkmale sie vielleicht schließlich als eine distinkte Art anerkannt sehen.

F. discolor, Lindl., F. gracilis, Lindl., F. decussata, R. & S., F. recurvata, Bot. Mag. und F. araucaria, Philippi werden ebenfalls als spontane Varietäten von F. magellanica angesehen, die davon in der Kultur gewonnenen Hybriden sind unzählige.

F. coccinea, Ait. Eine brasilianische Art, Bot. Mag. t. 5740, welche lange mit F. magellanica verwechselt wurde.

F. arborescens, Sims. — Hat durchaus nicht das Aussehen einer Fuchsie. Sie stammt von Mexico und gehören F. racemosa und F. syringaeflora als Varietäten zu ihr.

F. alpestris, Hook. Wurde von Brasilien eingeführt; es ist eine großblättrige Art, doch sind die Blumen nicht sehr schön. Selten.

F. paniculata, Lindl. Mit F. arborescens verwandt und 1856 von Guatemala nach Europa eingeführt, doch wird sie nicht häufig kultivirt.

b. Noch nicht eingeführte Arten.

F. ovalis, R. & P. Peru.
F. pubescens, St. Hil. Brasilien.
F. integrifolia, Camb.
F. pyrifolia, Presl.
F. radicans, Bot. Reg. 1841, t. 66. Brasilien.
F. verrucosa, Hartw. Neu-Granada.

III. Longiflorae. — Von allen Gruppen ist dies die zahlreichste, sie wird zum großen Theile aus Fuchsien von der nordwestlichen Region Süd-Amerikas zusammengesetzt und stimmt fast genau mit Hemsley's erster Sektion und der Endlicher'schen Untergattung Fuchsia überein.

a. Kultivirte Arten.

F. corymbiflora, R. & P. Mit großen Blättern und endständigen Klustern eintönig dunkelrother Blumen. Eine Varietät mit weißen Blumen ist gezüchtet worden.

F. boliviana, Roezl. Diese mit der vorhergehenden Art verwandte wurde vor etwa 12 Jahren nach England gebracht, genaueres weiß man über sie nicht.

F. fulgens, Sesse. Eine prächtige mexicanische Art mit großen gezähnten Blättern und langen, scharlachrothen, von den Spitzen der Zweige herabhängenden Blumen.

F. dependens, Hook. Mit F. corymbiflora verwandt, hat aber kleinere Blätter, die in Wirteln, je zu vieren stehen.

F. apetala. Den Blumen dieser Art fehlen die Petalen, sie ist weder so hübsch auch nicht so gut bekannt wie die folgende.

F. macrantha, Hook. Wurde von Matthews in Peru und von Lobb in Columbien gefunden, letzterer schickte sie nach Europa. Ihre Blumen, denen ebenfalls die Petalen abgehen, haben einen sehr langen, dunkel purpurroth gefärbten Kelch. Eine der hübschesten, welche man kennt, in der Kultur ist sie leider empfindlich.

F. petiolaris, H. B. K. (miniata, Planch. & Lind.) Stammt von Neu-Granada, hat achselständige Blumen mit einem hell purpur-scharlachrothen Kelch und kleinen bleirothen Blumen.

F. venusta, DC. Mit der vorhergehenden verwandt, mit welligen, orange scharlachrothen Petalen. Von Humboldt und Bouplaud in Neu-Granada gefunden.

F. serratifolia, R. & P. Ein hübscher Strauch mit achselständigen, lebhaft carminrosa Blumen. Von dieser peruanischen Art wurden zahlreiche Varietäten gewonnen.

F. spectabilis, Veitch. Im Jahre 1848 von Ecuador eingeführt und bemerkenswerth wegen der Länge ihrer Blumen. Die Kelchröhre mißt fast 4 Zoll in Länge und ist von purpurrother Farbe. Blumenblätter ausgebreitet, scharlachroth.

F. splendens, Zucc. Eine mexikanische Art, bei welcher die purpurrothe Kelchröhre am Grunde sehr zusammengedrückt ist. Kelchblätter grün, Blumenblätter gelblich.

F. cordifolia, Benth. Hartweg fand diese Art in Guatemala und führte sie in Europa ein. Mit F. splendens verwandt, von welcher sie sich durch ihre herzförmigen Blätter und längere Blumen unterscheidet.

F. penduliflora. Eine neuerdings eingeführte Art mit Blumen in achsel- und endständigen Klustern. Kelchröhre karmesinroth, kastanienbraun schattirt.

F. sessilifolia, Benth. Hübscher Strauch mit langen Klustern herabhängender Blumen und länglichen, lanzettlichen, sitzenden Blumen. Columbien.

F. simplicicaulis, R. & P. Diese Art steht F. corymbiflora und F. dependens nahe. Kelchröhre lebhaft rosaroth, Blumen roth, cochenilleroth.

F. triphylla, Lin. Die älteste aller bekannten Fuchsien. Blumen achselständig und in endständigen Klustern von eintöniger cochenillerother Farbe. Blätter in Wirteln von drei.

F. caracasensis, Gardn. (F. nigricans, Flore des Serres), aus der Kultur verschwunden.

b. Noch nicht eingeführte Arten:

F. confertiflora, Garden. Peru.
F. Hartwegi, Benth. Mexico.
F. hirtella, H. B. K. Columbien.
F. sylvatica, Benth. Ecuador.
F. umbrosa, Benth. Ecuador.
F. canescens, Benth. Columbien und Peru.
F. scabriuscula, Benth. Peru.
F. agavacensis, H. B. K. Peru.
F. ampliata, Benth. Eine prächtige Art von Peru.
F. quindiuensis, H. B. K Quindio.
F. longiflora, Benth. Anden von Quinto. Selten. Eine sehr schöne Art.
F. loxensis, H. B. K. Peru.
F. corollata, Benth. Columbien. Sehr zierend.
F. curviflora, Benth. Columbien.
F. denticulata, R. & P. Peru.
F. insignis, Hemsley. Ecuador.
F. hirsuta, Hemsley. Peru.
F. membranacea, Hemsley. Caracas.
F. salicifolia, Hemsley, Peru.

Zweite Sektion.

Aus dieser Sektion war lange Zeit nur eine Art bekannt, die unter dem Namen F. excorticata kultivirte. Ihre seltsamen Blumen sind mehr eigenthümlich als anziehend, sie ist jetzt aus der Kultur verschwunden oder fast so. Später kam eine zweite Art hinzu, F. procumbens. Diese wie die erstgenannte ist mehr interessant als schön, beide stammen

von Neu-Seeland. Eine Zwischenform, ebenfalls von da, F. Colensoi, ist noch nicht eingeführt worden. — Die letztgenannte Fuchsie schließt die Liste der bekannten Arten.

Auf seinen Reisen durch die Gebirgsregionen Süd-Amerikas, wo die Gattung Fuchsia vorzugsweise vertreten ist, stieß E. André auf eine Reihe der vorhergenannten Arten, von welchen er 22 fürs Herbar sammelte. Von diesen waren 16 bereits von anderen Reisenden gesammelt worden, zwei entpuppten sich als neue Arten und bei vieren sind die getrockneten Exemplare zu unvollständig, um eine definitive Bestimmung zuzulassen.

Wir lassen die Beschreibung der zwei neuen Arten hier folgen:

F. vulcanica, Ed. André, sp. n. — Zweige, Blätter und Blüthenstiele mit einer dichten, kurzen, weißen, borstigen Pubescenz bedeckt. Zweige rundlich, mit kurzen Gliedern. Blätter sitzend oder fast so, drei- oder vierzählig, elliptisch oder oboval, kurz zugespitzt. locker gezähnt. Blumen nicht zahlreich, vereinzelt, achselständig; Blüthenstiel kurz, (etwa $^1/_2$ Zoll), Eierstock länglich, borstig. Kelch cochenillеroth, borstig (besonders bei den jungen Blumen); Kelchröhre leicht gekrümmt, allmählich sich vom Grunde nach oben erweiternd und etwa $1^3/_4$ Zoll lang. Kelchblätter oval-dreieckig, langzugespitzt, $^3/_5$ Zoll lang und fast $^1/_4$ Zoll breit an Grunde. Blumenkrone kahl, lebhaft karmesin-kirschroth, Blumenblätter abgerundet, fast kreisrund, ein Drittel kürzer als die Kelchblätter. Staubgefäße und Griffel hervorragend. Vulkan Azufral, Columbien.

Die Charaktere dieser Art stehen jenen der F. ampliata ziemlich nahe, nur daß sie zumeist sich durch die höchst auffallende Pubescenz ihrer Zweige, Blätter u. s. w. unterscheidet, ein Merkmal, welches vielleicht als unicum in der Gattung Fuchsia angesehen werden kann.

F. Scherffiana, Ed. André, sp. n. — Zweige abgerundet, bedeckt mit feinen steifen Haaren; Blätter gegenständig oder dreizählig, Blattstiele etwa $^2/_5$ Zoll lang und ebenfalls mit feinen steifen Haaren bedeckt, Blattscheibe voll entwickelt, Blatt lanzettlich-länglich, langzugespitzt, etwa 4 Zoll lang, fast 2 Zoll breit, sehr schwach gezähnt, gewimpert. Blumen nicht zahlreich, vereinzelt, achselständig; Blüthenstiel dünn, fast $^1/_2$ Zoll lang, gleich dem Eierstock mit kurzen Haaren bedeckt. Kelch fast kahl, orangeroth, Kelchröhre fast 2 Zoll lang, eng und cylindrisch. Kelchblätter oval-lanzettlich, langzugespitzt. Blumenkrone cochenilleroth, Blumenblätter oblong-elliptisch mit abgerundeter langer Spitze und etwas kürzer als der Kelch. Staubgefäße und Griffel hervorragend.

Diese Art steht zwischen F. petiolaris und F. triphylla, unterscheidet sich von ersterer durch ihre ziemlich kurzgestielten und sehr gestreckten Blätter, durch den oblongen Eierstock, ihre schmaleren Kelchblätter und die kahlen Blumenblätter. Von F. triphylla weicht sie ab durch ihre mehr gestreckten Blätter, die Blumen sind weniger, größer und stehen nicht in Klustern an den Spitzen der Zweige.

Zu wünschen wäre es, wenn die so äußerst dankbaren und leicht zu kultivirenden Fuchsien in unseren Gärten eine noch größere Beachtung fänden als dies bereits geschieht. Da sollte man sich aber zu allermeist mit der Anzucht der wirklichen Arten befassen, die, mit wenigen Ausnahmen, eigentlich nur in botanischen Gärten angetroffen werden. Wie schon zu Anfang gesagt, zeigen dieselben eine große Neigung zum Hybridisiren und wir würden wahrscheinlich auf diese Weise einen noch viel größeren Formenkreis erzielen, denn die bis jetzt in den Sammlungen vorhandenen vielen Varietäten stammen nur von wenigen Arten ab.

Pappe's patentirte Raupenfalle.

Die größten Feinde der Obstbäume sind der Frostspanner, dessen Raupen die Knospen dergestalt zerstören, daß dadurch der Obstertrag völlig vernichtet wird, sowie die Blüthenstecher. Bisher hat man gegen diese Feinde den Brumataleim oder Theerringe angewendet; abgesehen aber davon, daß die Anwendung dieser Abhaltungsmittel viel Zeit in Anspruch nimmt, nützen dieselben auch nur zeitweilig, denn die mit Brumataleim bestrichenen Papierstreifen bleiben nur vier Monate, die Theerringe sogar nur einige Tage wirksam und müssen dann erneuert werden. Weit einfacher, wohlfeiler und dabei sicher wirksam ist die von Pappe erfundene, bei der Obstausstellung in Steyr im Jahre 1888 mit einem Ehrendiplom ausgezeichnete Raupenfalle, welche von der Sächsischen Knieohrfabrik Karl Gottsmann in Leipzig angefertigt und geliefert wird. Die Falle besteht aus drei Streifen von Zinkblech. Ehe diese angewendet werden, legt man einen Filzstreifen mit der rauhen Seite um den Stamm des Baumes, beide Enden dicht aneinander, bestreicht dieselben mit Kitt aus der beigegebenen Flasche und drückt sie dann fest an den Baum. Sollte derselbe nicht ganz rund sein, so legt man in die Lücken doppelten Filz aufeinander oder füllt sie noch besser mit Glaserkitt aus. Nun wird der napfförmige Theil des Filzes a aufgelegt, nachdem man dieselben auf einander zu liegen kommenden Enden mit Kitt bestrichen hat, damit die Flüssigkeit, welche in diesen Theil gegossen wird, nicht ausläuft. Alsdann wird der zweite trichterförmige Theil des Zinkblechs, die weite Seite nach oben auf den ersten Theil festgelegt. Der dadurch hinter dem zweiten Theil entstehende leere Raum wird mit Watte oder Charpie ausgefüllt, damit sich die Obstmaden darin einpuppen können. Auf den zweiten Theil kommt schließlich als Spitzdach der Zinkblechstreifen b. Zuletzt gießt man von der Flüssigkeit aus der Flasche, mit dreimal so viel Wasser vermischt, so viel in das Bassin von Theil a, daß dasselbe zur Hälfte gefüllt wird. Das Wachsthum des Baumes wird in Folge der Nachgiebigkeit der Falle nicht im geringsten beeinträchtigt. Durch die kleinen Ausschnitte am Schirm der Falle ist noch vielen Obstschädlingen, besonders dem Apfel- und Pflaumenwickler, Gelegenheit geboten, hinter den unter dem Schirm befindlichen Blechring zu gelangen, um, geschützt durch dieselben, in der zwischen diesem und dem Stamme befindlichen Watte ein willkommenes Winterquartier zu finden, in welchem die Verpuppung erfolgt. Die Puppen werden dann herausgenommen und getödtet. Je nach dem Umfang der Baumstämme betragen die Dimensionen der Apparate 50 bis 625 Mm. zu dem Preise von 40 bis 240 Pfg.

Pappe's Raupenfalle.

Fig. 12.

Das Treiben des Flieders.

Aus dem Französischen*) von Fritz Gude-Greifswald.

Eine große Zahl der im Frühling blühenden Sträucher lassen sich der Treiberei unterziehen, der Flieder nimmt unter diesen aber eine ganz bevorzugte Stellung ein, so namentlich die Varietät mit purpurfarbenen Knospen und jungen Trieben (Syringa purpurea) bekannt unter dem Namen Marly-Flieder (Syrig vulgaris L. var.), der in England auch den Namen Schottischer Flieder führt. Diese Art ist viel schöner als die gewöhnliche Art; sie unterscheidet sich durch eine intensivere Purpurfarbe, dichtere Blüthensträuße mit größeren Blüthen. Der gewöhnliche Flieder hat durch Aussaat den meisten Liebhabern eine Menge Varietäten geliefert, darunter einige sogar mit gefüllten Blüthen. Die Varietät Charles X. ist die blüthenreichste und läßt sich wunderbar schnell treiben.

Um den Flieder zu treiben, begnügt man sich häufig damit, einige Büsche aus dem Gebüsch herauszunehmen, um sie, sei es in Körbe oder Kübel zu pflanzen, oder auch mit dem Ballen die einen neben den andern zu stellen und wieder mit Erde zu bedecken. Der erfahrene Liebhaber trifft jedoch immer im Voraus bei seinen Pflanzen gewisse Vorsichtsmaßregeln. Indem die Ballen von den schwachen Wurzelschößlingen befreit und die starken Triebe im Frühjahre gestutzt werden, verhindert man das Blühen im Freien und ruft die Bildung zahlreicher, starker Verzweigungen hervor, die sich zum Herbst mit gut ausgebildeten Knospen besetzen. Läßt man die auf dem Wurzelhals okulirten Syringen keine Ausschüsse machen, blühen dieselben immer reich.

Lange Zeit herrschte die Ansicht, daß es nothwendig sei, die Syringen des Lichtes zu berauben, um weiße Blüthensträuße von purpurblühenden Pflanzen zu erzielen, denn mit Unrecht vergleicht man das Weißwerden mit dem Ausbleichen der Cichorien und Salate. Das ist jedoch irrig. Mit Leichtigkeit lassen sich weiße Flieder von Pflanzen gewinnen, deren natürliche Farbe eine verschiedene ist. A. Lavallée hat nachgewiesen, daß die Erzeugung von weißen Fliederblüthen ihren Grund nicht in einer Entfärbung hat, daß es sich nicht um das Vernichten eines früher schon vorhandenen Farbstoffes handele, sondern einzig und allein um das Fehlschlagen einer färbenden Materie, welche keine Zeit zu ihrer Entwickelung hat. Die Praxis bewahrheitete die Theorie Lavallée's; denn wenn man Flieder in 15 bis 20 Tagen zur Blüthe treibt, was in einer Temperatur von wenigstens 22° C. erreicht wird, sind die Blüthen alle rein weiß. Ist die Temperatur niedriger, tritt das Aufblühen natürlich viel später ein, und es färben sich dann die Blüthen. Die Syringe Charles X., welche von Natur eine sehr matte Farbe hat, wird jedoch nicht einmal weiß, wenn man auch 3 Wochen ansetzt, um sie zur Blüthe zu bringen.

Treibt man den Flieder zu Schnittblumen, ist es doppelt geboten, ihn sowohl schnell zu treiben, als auch weiß zu erhalten. Die Blumisten kultiviren dieselben oft im Dunkeln, um keine Gewächshäuser nöthig zu

*) Revue de l'Horticulture Belge et Etrangère Tome XIV. No. 12 pag. 286.

haben; sie stellen die Pflanzen in übermäßig geheizte Keller und geben ihnen reichlich lauwarmes Wasser. Will man jedoch diese niedlichen kleinen, in Töpfen herangezogenen und auf Rainweiden (? im fr. Text Troëne) verdelten Sträucher, welche den Umfang einer Azalee des Handels nicht überschreiten, antreiben, empfiehlt es sich, dies bei einer gemäßigteren Temperatur zu thun. Unter diesen Bedingungen werden es prächtige Zimmerpflanzen, welche lange in Blüthe bleiben und den Vortheil darbieten, daß ihre reichlich erscheinenden, frischgrünen Blätter von so festem Gewebe sind, um von der Zimmerluft in keiner Weise zu leiden.

Werden die Pflanzen einer sehr hohen Temperatur ausgesetzt, so läßt sich das Aufblühen noch dadurch beschleunigen, daß man sie mit Wasser begießt, welches eine Temperatur von mindestens 35° C. besitzt.

Es lassen sich auch abgeschnittene Flieder-Zweige zur Blüthe bringen, indem man dieselben in Gefäße mit Wasser stellt, welches um dem Fäulnißprozeß vorzubeugen, etwas Holzkohle enthält. Die Gefäße werden dann in eine dunkle Ecke placirt, wo eine Temperatur von wenigstens 20° herrscht. Auf diese Weise haben wir auch andere Frühjahrs-Sträucher zur Blüthe gebracht.

Auch der persische Flieder (Syringa persica L.) und jener von Rouen (Syringa rothomagensis Hort.) lassen sich antreiben.

Die Varietät des persischen Flieder mit weißen Blüthen und die Syringe Sauché (S. persica saugeana) mit dunkelvioletten Blüthen, liefern kleinere Blüthensträuße und verblühen etwas schneller, jedoch büßen die Blüthen, selbst nach intensivem Treiben ihren herrlichen Duft nicht ein.

Diese Arten wurden vor den anderen Syringen in Europa eingeführt; jetzt sind sie in den Gärten aber seltener geworden.

Türkische Gärten.

Eigenartig, wie Alles, was echt orientalisch ist, erscheinen dem Westeuropäer die Gärten und öffentlichen Anlagen, welche die Türken in ihren Städten hergestellt haben. Das Haus des Orientalen ist bekanntlich ein Buch mit sieben Siegeln. Die Fenster sind entweder nach dem Garten gerichtet, so daß das Haus der Straße nur die kahle Rückwand zuwendet, oder falls Fenster und Erker nach der Straße hin angebracht sind, ist jede Fensteröffnung mit engem Holzgitterwerk versehen und wehren überdies die stets herabgelassenen Vorhänge das Eindringen jedes profanen Blickes in das Heiligthum des Hauses. Unter solchen Umständen ist es schwer, viel vom Haushalte des Orientalen zu sehen; doch die Neugier des Giaurs weiß auch die Schranken zu übersteigen, welche der Rechtgläubige seiner Schaulust entgegensetzt. Oft habe ich, schreibt ein Mitarbeiter der Wiener Landwirthschaftlichen Zeitung von einem der vielen Hügel, auf welchem Stambul liegt und sich in den zwischen diesen liegenden Thälern zum Meere hinabsenkt, mit dem Fernglase in die Höfe und Gärten türkischer Häuser geblickt und mich an den hübschen Bildern erfreut, die sich da dem Auge erschlossen.

Obwohl die alten Mauern von Constantinopel manches weitgedehnte

Ruinenfeld umschließen, welches für viele Häuser Raum böte, drängt sich in den dichtbewohnten Theilen der Stadt doch Haus an Haus und ist der Raum auf das Kargste ausgenützt; selbst die Häuser der Reichen haben daher nur kleine Hof- und Gartenräume. Einer oder zwei Feigenbäume, eine dunkle hochragende Cypresse, in größeren Gärten wohl auch eine Plantane, sind die Hauptvertreter der Bäume in den Gärten der türkischen Hauptstadt; von blühenden Gewächsen scheinen besonders Rosen- und Pfeifenstrauch beliebt zu sein. Bei dem Reichthume an Wasser, welchen die Stadt Constantins noch aus der Kaiserzeit her durch zahlreiche Wasserleitungen besitzt, fehlt auch in kleineren Gärten selten der Schmuck eines kleinen Springbrunnens. Es sind wohl die Hände von Frauen, welche in diesen Gärten und Gärtchen Ordnung halten, denn in allen öffentlichen Gartenanlagen sieht es wüst genug aus; die Wahrheit des Spruches von der „türkischen Wirthschaft" wird Einem da auf das Deutlichste vor das Auge geführt. Es wurde einmal ein Anlauf genommen, man steckte Wege aus, legte Rasenplätze an, setzte Gebüsche und Bäume; es wäre ein ganz hübscher Garten geworden, wenn ..... Ja, wenn! Das „wenn" ist ein Wort, welches im Orient verhängnißvoll ist. Man überläßt die jungen Pflanzungen sich selbst und der Fürsorge Allah's. Aber Allah ist kein guter Gärtner: die Bäume verdorren, denn sie sind zu seicht gesetzt, und es fällt Niemandem ein, sie zu begießen; der Rasen wird von der Sonne ausgebrannt und von den zahllosen wilden Hunden weggescharrt, die Wege vergrasen, und nach wenigen Jahren ist von dem mit großen Kosten hergestellten „öffentlichen Garten" nichts weiter übrig als ein wüster Platz, welcher als Kehrichtstätte benützt wird.

Selbst auf jenen Orten, welche dem Orientalen als Heiligthümer gelten, den Friedhöfen, in welchen die Rechtgläubigen auf den Ruf des Engels der Auferstehung warten, scheint der Fluch zu liegen, der auf den öffentlichen Gärten der Türken lastet: die beturbanten Grabsteine werden umgestürzt, die Rinde von den Cypressen geschunden, das Gras zertreten, so daß der Ort des Friedens gar oft den Anblick bietet, als hätte dort ein Kampf stattgefunden. So sieht z. B. ein alter, nunmehr aufgelassener Friedhof in Pera aus, von dem man einen herrlichen Blick über einen großen Theil des goldenen Hornes und das gegenüber liegende Stambul genießt. Die weltberühmten „Süßen Wasser von Europa", am Ende des Goldenen Hornes in einem weiten Thale gelegen, sind für den Bewohner von Stambul, was der Prater für den Wiener, die Champs Elysées für den Pariser sind; man hat dort zwischen den schönen Platanen im Thalgrunde Wege angelegt und Tafeln aufgestellt, deren Inschrift das Betreten das Rasens verbietet. Die Tafeln stehen noch, aber der Rasen ist verschwunden. Die einzige wirklich als „Garten" zu bezeichnende Anlage in Konstantinopel ist der städtische Garten, welcher an einem der herrlichsten Punkte Pera's auf einem steil gegen das Goldene Horn abfallenden Grundstücke angelegt ist und sowohl durch schöne Gewächse als durch sehr hübsche Ausnützung des nicht geraden großen Raumes erfreut. Dieser wirkliche Garten ist aber, wie kaum gesagt zu werden braucht, kein Werk der Türken, sondern der in Pera hausenden

Europäer. Er ist gewissermaßen ein Beispiel dafür, was Konstantinopel sein könnte, wenn nicht jede Anstrengung zur Verschönerung der Stadt durch orientalische Gleichgültigkeit zu nichte gemacht würde. Ich habe in diesem Garten fast alle Gewächse in frischer Pracht gesehen, welche die europäische Flora charakterisiren: die nordischen Eschen und Fichten gedeihen dort eben so üppig wie Feige und Platane.

Man muß weit hinauswandern, bis dorthin, wo die letzten Häuser stehen, man muß die weitgedehnten Todtenfelder aufsuchen, wenn man die eigenartigen ungeschändeten und unverstümmelten Gärten sehen will, die zwar nicht des Menschen Hand angelegt hat, welche aber durch Allah's Barmherzigkeit über den Gräbern der Moslim wachsen. Man muß hinauswandern zu den alten Mauerruinen, welche in riesigem Bogen ganz Stambul umziehen; vor ihnen dehnt sich Stunden lang der Garten des Friedens. Unter Tausenden von hochstämmigen, fast schwarz aussehenden Cypressen stehen Hunderttausende von Grabsteinen und hunderttausend andere sind in's Moos versunken, welches den Boden bedeckt. Dichtes Geschlinge von Epheu, Wald- und Weinreben hemmt oft den Fuß in diesen Gärten. Nirgends aber macht der Garten des Friedens einen tieferen, unvergeßlichen Eindruck als dort, wo sich die begünstigten Gläubigen zur letzten Ruhe um die heilige Moschee Ejub gebettet haben. Sie ruhen in Gärten, welche nicht die Hand des Menschen geschaffen hat, sondern die ein Werk der Natur selbst sind. Mauern von 4—5 m Höhe umschließen den Raum, in welchem die einfachen Denksteine aufgestellt sind; mit zierlichem, oft vergoldetem Eisengitterwerk versehene Fensteröffnungen gestatten den Einblick. Manchen dieser Friedhöfe mag wohl schon ein Jahrhundert lang und länger keines Menschen Fuß betreten haben und es hat sich der Raum mit einem Gewirre von Pflanzen erfüllt, welche die Steine mit dichtem Grün überwuchert haben. Breitästige Feigenbäume, stämmige Platanen und riesige, über alle anderen Bäume hinausragende Cypressen weben ein so dichtes Dach, daß selbst am hellen Tage nur ein geheimnißvolles grünes Dämmerlicht auf den Boden fällt. Riesenschlangen gleich schlingen sich schenkeldicke Stämme von Epheu an den Mauern hinan, klettern in die Kronen der Bäume und breiten ihre dunklen Blätter über jedes Theilchen Erde. Selbst die glatten Flächen der Grabsteine werden von den Pflanzen erobert und dichte Mooskissen überdecken die Weisheitssprüche aus dem Koran, welche in zierlich verschlungener Goldschrift auf die Platten gemeißelt sind. Tiefste Ruhe liegt über diese herrlichen Gräbergärten gebreitet; es sind Höfe des Friedens im wahrsten Sinne des Wortes. Nur die zahlreichen Brunnen an den Ecken der Umfassungsmauern plätschern leise ein Schlummerlied für jene glücklichen Gläubigen, denen es gegönnt ist, im Schatten der heiligen Moschee Ejub zu ruhen. Der schrille Ton, welchen die Dampfpfeife eines der zahllosen, das Goldene Horn durchkreuzenden Dampfer ausstößt, gellt störend in die heilige Ruhe hinein und erinnert uns, daß in geringer Entfernung von uns das Leben einer Großstadt pulsirt.

Noch ein Garten in der Hauptstadt des türkischen Reiches sei hier erwähnt, wenn er auch, sowie der „städtische Garten", eine Schöpfung der Europäer ist. Hoch oben auf dem Bergeshange, welcher sich von

Skutari herabsenkt — wohl eine der malerischsten Stätten, an denen der Bosporus so reich ist — liegt der „englische Friedhof", ein blühender Garten, Anfangs die letzte Ruhestätte der Opfer, welche der Krimkrieg im Jahre 1854 gefordert hat.

Wenn wir die Wahrnehmungen zusammenfassen, welche wir über die Gärten des Orientes, sowohl in der europäischen als in der asiatischen Türkei, gemacht hatten, so kommen wir zu dem Schlusse, daß der Orientale zwar ein Freund der Gärten ist, daß ihn aber sein Gleichmuth daran hindert, den Kindern Flora's jene liebevolle Pflege angedeihen zu lassen, ohne welche sie nicht gedeihen können. Der Türke hofft dereinst in den Gärten des Paradieses zu wandeln, wo in duftigen Jasminlauben die Hurris seiner harren. Wozu also hienieden dem Verhängnisse vorgreifen wollen? Der Name Allah's sei gepriesen und sein Friede sei mit Dir!

Welche Aufgaben werden dem Gartenbaue bei Kolonisations-Bestrebungen gestellt?

Von Dr. Edmund Goeze, Königl. Garten-Inspektor, Greifswald.

Vortrag im Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend am 7. Januar 1889.

Einer, wenn auch nicht leichten, so doch lohnenden Aufgabe stehe ich heute gegenüber,

Ihnen, meine Herren,

den Beweis zu liefern, daß bei den im Reiche immer rühriger sich gestaltenden Kolonial-Bestrebungen auch der Gartenbau ein Wort mitzureden berechtigt ist. Auf mehr indirektem als direktem Wege habe ich diese Aufgabe zu lösen versucht und gebe ich mich dabei der Hoffnung hin, daß es mir gelingen wird, gärtnerische Kreise zu veranlassen, der Sache näher zu treten. — Von den Phöniziern des Alterthums bis auf die Briten der Neuzeit finden wir in der Geschichte eine Menge von Beispielen, wie besonders aufstrebende Völker die Gründung von Kolonien ins Auge faßten und auch in Deutschland gab es schon eine Zeit, wo ein gewaltiger Mann, der große Kurfürst von Brandenburg Niederlassungen an der Westküste Afrikas ins Werk zu setzen suchte. Bei der Hast und Eile, mit welcher gegenwärtig jede der Kolonial-Mächte bestrebt ist, so viel als möglich von den noch nicht vergebenen Theilen der Erde in Beschlag zu nehmen, mußte sich uns Deutschen eine berechtigte Furcht bemächtigen, wir möchten abermals bei Theilung der Erde leer ausgehen. Spät ist Deutschland in die Reihe der Colonialmächte eingetreten, erst seit Wiederbegründung des deutschen Kaiserreichs, erst seit Entfaltung des deutschen Kriegsbanners auf fernen Meeren hat man sich der Kolonisations-Frage mit Ernst und Nachdruck zugewandt. Die besten, d. h. die gesundesten Länderstrecken waren bereits von anderen Nationen mit Beschlag belegt worden und nur in den Tropen oder ihrer nächsten Nachbarschaft konnte die deutsche Flagge gehißt werden. Von vielen ist dies

mit Freude und Genugthuung begrüßt worden, während Andere heftig dagegen eiferten oder zum Mindesten mit einem gewissen Vorbehalt sich darüber aussprachen. Von Tag zu Tag nimmt aber die Strömung zu, diejenigen Kolonien, welche bereits als deutsche bezeichnet werden, auf alle Fälle, selbst mit augenblicklichen Opfern festzuhalten, ihnen womöglich noch andere anzureihen, und es haben sich Stimmen dafür erhoben, denen man wohl die volle Competenz, hierüber ein Urtheil zu fällen, zutrauen darf. Wenn nun auch die Kolonial- und Kolonisations-Thätigkeit im Allgemeinen stets von einem und demselben Standpunkte aus verfolgt wird, d. h. den Wohlstand des Mutterlandes zu erhöhen, die commerciellen und industriellen Unternehmungen desselben zu erweitern, das nationale Ansehen zu steigern, den Auswanderungsgelüsten geregelte Bahnen zu eröffnen und was derartige Erwägungen noch mehr sind, so dürfen wir uns doch nicht verhehlen, daß die Einzelheiten noch wie das A. B. C. zu erlernen sind. Von denjenigen Nationen, welche schon seit Jahrhunderten Kolonien besessen haben, können wir erfahren, wie eben durch den gegenseitigen Austausch solche Ziele zu erreichen sind. Mögen auch die Gesammtleistungen Deutschlands in Handel und Industrie bereits auf einer hohen Stufe stehen, so ist doch eine weitere Steigerung durch eigene Kolonien nicht allein möglich, sondern gewiß, wie sich denn auch aus dem Gedeihen derartiger Kolonial-Bestrebungen die Theilnahme unserer bedeutendsten Seestädte ergeben dürfte. Mit Recht kann England als das Musterland der Kolonisation angesehen werden, dies ist nicht etwa eine Folge der großen Menge seiner überseeischen Besitzungen, sondern es wird ausschließlich bedingt durch den höchst gedeihlichen Zustand, in welchem sich die meisten derselben befinden. Die Erfahrungen, welche von den Engländern auf diesem Felde seit vielen Jahren gesammelt worden sind, können von uns Deutschen freilich nicht in einigen Jahren nachgeholt noch durch theoretische Grübeleien ersetzt werden, auch wir müssen die Kolonisation mit Opfern und Schmerzen erlernen, gleichwie die Engländer es gethan haben, wenn uns auch die ihrerseits gemachten Erfahrungen schon vor manchen Mißgriffen bewahren können. Es ist hier vielleicht der Platz, gleich darauf hinzuweisen, daß man zwischen bloßer Kolonisation, d. i. Anlegung von Ackerbau-Kolonien und Kultivation unterscheiden muß, insofern letztere viel weiter geht, gleichbedeutend ist mit der Erziehung von Naturvölkern durch die Arbeit zur Kultur von Ländern, wo die europäische Rasse die Arbeit nicht dauernd verrichten kann. Unter Anderen mehr weist der bekannte Afrika-Reisende Dr. Peschuël Lösche geflissentlich darauf hin, daß die Zukunft des tropischen Afrika nicht in der Ausbeutung der unermeßlichen Bodenschätze beruht, sondern wenigstens zunächst in der planmäßigen Erziehung des Negers zur Arbeit. Die Frage, ob der Europäer im Tropenklima Feldarbeit verrichten kann, wird ebenso oft bejaht wie verneint und dürfte die richtige Beantwortung vielleicht in der Mitte liegen. Die klimatischen Verhältnisse des tropischen Amerika, z. B. mancher Theile Brasiliens sind jenen von Afrika mehr oder minder analog und es finden sich dort Tausende unserer Landsleute wohl und zufrieden bei nicht übermäßiger Anspannung ihrer Körperkräfte. Uebergangsstadien sind fast nie zuträglich,

doch solche einmal glücklich überstanden, macht sich der Rest von selbst. — Was ist eigentlich unter Akklimatisirung zu verstehen? Im weiteren Sinne jedenfalls das Eingewöhnen in abweichende klimatische Verhältnisse von denjenigen, in welchen man nach der Geburt schon eine mehr oder minder lange Zeit gelebt hat. Alle organischen Wesen, — Pflanzen, Thiere, Menschen haben sich ihrer Umgebung angepaßt, beim Menschen aber dürfte die Anpassungsfähigkeit alle Zonen des Erdballs umfassen, ohne daß hierbei an verschiedene Rassen gedacht zu werden braucht. In Folge der obwaltenden Eigenschaften der Europäer, die nicht begreifen konnten oder wollten, daß die Lebensweise auf dem ganzen Erdenrund dem Klima angepaßt werden muß, sind die Tropenländer im Allgemeinen in einen Ruf gebracht worden, den sie in Wirklichkeit nicht verdienen. — Uns den Kolonien selbst zuwendend, mag es in einigen Fällen zutreffen, daß ursprüngliche Landesprodukte, wie beispielsweise das Elfenbein vom tropischen Afrika eine ergiebige, unter Umständen noch zu steigernde Handelsquelle ausmachen. Im Laufe der Jahre wird solche aber mehr und mehr versiegen, und erscheint es daher geboten, gleich bei Gründung einer Kolonie auf neue Erwerbszweige sein Augenmerk zu richten und hierbei wird das Pflanzenreich ganz vorwiegend in den Vordergrund treten. Tropische Nährpflanzen wie Yams, Kassavawurzel, Bataten, Taro, Reis u. s. w. zum Unterhalt der Bevölkerung in größerem Maßstabe anzuziehen, ist verhältnißmäßig nicht schwer, zumal das, wenn auch recht primitive Verfahren der Eingeborenen genügend Fingerzeige hierfür bietet, dieselben auch der Hauptsache nach aus einjährigen Kräutern oder ausdauernden Stauden zusammengesetzt sind. Ganz anders jene Nutzpflanzen, die zur Baum- und Strauchwelt gehören und deren Produkte eben die wichtigsten Exportartikel ausmachen, bei ihnen weist schon die Fortpflanzung weit größere Schwierigkeiten auf und dazu gesellen sich die gesteigerten Ansprüche an Klima und Boden. Eine Rundschau über die einheimische Pflanzenwelt ist wohl zunächst angezeigt, — vielleicht daß dieselbe Arten aufweist, deren Anbau im Großen ein lohnender zu werden verspricht und damit ist schon sehr viel gewonnen. Sehr häufig handelt es sich aber um ein Verpflanzen neuweltlicher Arten nach der Alten Welt oder auch umgekehrt und hier sind kleine klimatische Abweichungen nicht selten schon entscheidend für das Gelingen oder Fehlschlagen. Eine richtige Auswahl der sich am besten zum Anbau eignenden Arten erheischt gemeiniglich viel Zeit und Ueberlegung, da nicht allein die kulturellen Ansprüche, sondern auch die commerziellen Bedingungen dabei in Betracht gezogen werden müssen. Es kann auch vorkommen, daß Pflanzen trotz anscheinend kräftigen Wachsthums in der Qualität ihrer Produkte hinter den Erwartungen zurückbleiben, dann muß ein abweichendes Kulturverfahren eingeschlagen werden, um hierin, wenn möglich, Wandel herbeizuführen, bevor man den ganzen Anbau aufgiebt. Mögen nun auch die natürlichen Bedingungen eines Landes noch so günstige sein, immerhin werden Jahre darüber hingehen, solche gewinnbringenden Kulturen daselbst zu begründen und ihre Erzeugnisse auf den Markt zu bringen. Wo neue Handelskolonien entstanden, die Eingeborenen durch die vermehrte Nachfrage ihrer Landesprodukte den Werth

derselben erst kennen lernten, sie solche nun massenhaft für den Tauschhandel herbeischafften, entstand mit der Zeit eine Raubproduktion, welche die Erzeugnisse leicht vernichtete, ja ihre Existenzbedingungen bisweilen ganz zerstörte oder doch ernstlich gefährdete. Jetzt sucht man die von der Natur geschaffenen Schätze in schonender Weise auszubeuten, sie weiter durch Anbau in Gegenden zu verbreiten, wo sie bisher nicht vorhanden waren. Beim Plantagenbau, namentlich auch bei Anlage von Plantagen treten einem stets recht verschiedenartige Erwägungen entgegen und diese möglichst alle im Auge zu behalten, ist geboten. Wie bekannt ist in den Tropen und den subtropischen Ländern die Vegetation hauptsächlich an den mittelbar auch von der Wärme abhängigen zweiten Hauptfactor und Regulator der klimatischen Verhältnisse — die Feuchtigkeit gebunden und zwar ist es nicht so sehr die Menge der Niederschläge als vielmehr die Vertheilung derselben über die verschiedenen Jahreszeiten, welche der Pflanzenwelt hier ein so bestimmtes Gepräge verleiht. Manche Pflanzen, so unsere Weinrebe zeigen die Fähigkeit, sich gar verschiedenen Klimaten anzupassen, sie sind hierin viel indifferenter als gegen die Bodenverhältnisse. Vitis vinifera gedeiht und erzeugt edle Trauben unter der brennenden Sonne Südafrikas und bringt nicht weniger köstlichen Rebensaft an den Gestaden unseres Rheins hervor. Andere haben sich dagegen auf ganz bestimmte klimatische Bedingungen capricirt, werden ihnen diese nicht von Anfang an geboten, so sind alle Mühe und Arbeit vergeblich. In wissenschaftlichen Werken heißt es oft — die oder jene Nutzpflanze beanspruche zu ihrem Gedeihen eine Durchschnittstemperatur von so und so vielen Graden, wie denn für jede Pflanze als Lebensbedingung eine solche angegeben wird, die abwärts nicht überschritten werden darf. Damit glaubt man denn in klimatischer Beziehung Alles erklärt und sich mit diesem Gegenstand völlig abgefunden zu haben. Schlecht ist man aber gemeiniglich in der Praxis berathen, wenn auf derartige Angaben hin der Anbau einer Pflanze vorgenommen wird, denn ihre Werthlosigkeit liegt klar auf der Hand. Auch die Bodenverhältnisse sind nicht außer Acht zu lassen und rathsam ist es, sich durch chemische Analysen darüber zu vergewissern, ehe man mit seiner Pflanzung beginnt. So soll, um hier nur ein Beispiel anzuführen, dem Kaffeebaum viel Phosphorsäure geboten werden, welche wiederum auf das Wachsthum des Zuckerrohres verderblich einwirkt. Das sicherste Mittel, den Boden in den Tropen und Subtropen produktionsfähig zu erhalten, liegt in der Erhaltung der Wälder, wo solche vorhanden, in der Bildung derselben, wo sie vernichtet sind. Ist eine Gegend waldarm, so müssen Wälder geschaffen werden, wenn auch ihr Nutzen erst nach langer Zeit zu Tage tritt, denn Holz gehört immer zu den ersten Bedingungen einer mit Wohlstand gesegneten Niederlassung. (Welche Bedeutung die Wälder als Nationalwohlstands-Quelle besitzen, sehen wir namentlich in den Ver. Staaten Nordamerikas. Das Holz, welches in einem einzigen Jahre, im Laufe von 1879 ihren Wäldern entnommen wurde, repräsentirte in den Formen, in welchen es die Sägemühlen verließ, sowie als Brennholz die enorme Summe von 2,800,000,000 Mark). Eine tropische Forstkultur giebt es bis jetzt kaum dem Namen nach, ja von manchen werthvollen

Handelshölzern weiß man nicht einmal mit Zuverlässigkeit den Namen. Den besten Beweis aber, daß solche sich lohnt, finden wir in manchen Gegenden Indiens, wo die ungeheuren Waldungen, z. B. des kostbaren Teakholzes schon in ganz regelrechter Weise von den Engländern administrirt werden. Die in mehr denn einer Beziehung so hochwichtigen Eucalypten Australiens werden vielleicht dazu ausersehen sein, einen Theil der zukünftigen Wälder Westafrikas zu bilden. Der schnelle Wuchs, die leichte Anzucht, das so werthvolle Holz und die allen Arten in mehr oder minder hohem Grade eigenen hygienischen Eigenschaften dürften den Eucalypten auch in tropischen Gegenden eine nicht unbedeutende Rolle sichern, wenn man nur solche Arten auswählt, die den heißen Theilen Australiens angehören, wie beispielsweise Eucalyptus Barleyana, E. acmenoides, E. resinifera, die bereits in Lagos vielfach angepflanzt wurden und ein überaus kräftiges Gedeihen zeigen. — Auch gute Verkehrswege und sichere Absatzquellen fallen bei allem Plantagenbau sehr ins Gewicht und können da, wo sie fehlen, auch durch die denkbar günstigsten klimatischen Verhältnisse nicht ersetzt werden. Die ganze Tropenkultur ist mit wenigen Ausnahmen noch eine sehr ungeregelte und schwankende, der Ertrag von gar vielen Faktoren abhängig und praktische Versuchsarbeiten scheinen hier mehr als anderswo geboten zu sein. Soll die wirthschaftliche Entwicklung unserer Kolonien mit der Zeit den Erwartungen entsprechen, so ist die Anlage von Versuchsstationen die erste und größte Nothwendigkeit, durch sie allein kann die Frage beantwortet werden, was gebaut werden soll. Mit verhältnißmäßig geringen Kosten ist eine solche Anlage herzustellen, sehr werthvoll sind aber die dort zu sammelnden Erfahrungen. Binnen Kurzem wird man aus dem Wachsthum und Gedeihen der angepflanzten Arten, bei manchen schon, ehe sie Erträge geben, auf eine engere Wahl Schlüsse ziehen können und hierbei sind auch die Natur des Landes, der Charakter der Vegetation, die allgemeinen klimatischen Verhältnisse recht gute Anhaltspunkte. So können die Feuchtigkeitsunterschiede in getrennten Regen- und Trockenheitszeiten scharf ausgeprägt sein, was Anbauversuche mit solchen Pflanzen, die zu ihrem Gedeihen eine über das ganze Jahr gleichmäßig vertheilte Feuchtigkeitsmenge erheischen, als argen Fehlgriff hinstellen würde. Regelmäßige meteorologische Aufzeichnungen gehören jedenfalls zu den Requisiten einer verständig dirigirten Versuchsstation; durch dieselben lassen sich die Mitteltemperaturen, die Extreme der Temperatur, die Luftfeuchtigkeit, die jährliche Regenmenge, die Vertheilung der Niederschläge über das ganze Jahr feststellen, alles Faktoren, mit welchen gerechnet werden muß. Man muß sich ferner die Frage aufwerfen, — was ist mit den geringsten Kosten zu kultiviren und gleichzeitig mit dem höchsten Vortheil zu verwerthen, um eben einer Vergeudung von Kapital und Zeit vorzubeugen. Dabei halte man immer im Auge, daß die Exportproduktion von der Transportfrage nicht zu trennen ist.

Selbst im günstigsten Falle darf man in einem Lande, wo gewissermaßen die ersten Schritte noch zu thun sind, nie vor Ablauf von 10 Jahren auf wirkliche Remuneration der Arbeit und Gelder rechnen, und um so mehr kommt es daher darauf an, daß die Grundlage eine solide

sei. Von wahrhaft historischer Bedeutung sind für England die Dienste geworden, welche der dortige Gartenbau und speciell die Kew-Gärten seit einer langen Reihe von Jahren den englischen Kolonien erwiesen haben und ehe wir uns solche Leistungen nicht zur Richtschnur machen, dürften all' unsere Anbauversuche auf Sand gebaut sein. Botanische Gärten, Akklimatisations-Gesellschaften, Ackerbauvereine sind in allen Hauptplätzen des großen englischen Kolonialreichs errichtet worden, an ihrer Spitze stehen vom Staate angestellte, in Kew geschulte Botaniker und Gärtner, die auf Alles Bedacht nehmen, was zur Hebung der vegetabilischen Schätze ihres Forschungsgebietes dienlich sein kann. Eine gemeinsame Arbeit verbindet die Kew-Gärten mit diesen überseeischen botanisch-gärtnerischen Instituten und hat diese Centralisation mit der Zeit Unmögliches möglich gemacht. Es wurde mir während meines langjährigen Aufenthaltes in Kew häufig Gelegenheit geboten, das praktische und systematische Vorgehen kennen zu lernen, dessen sich die Direction dieser weltberühmten Gärten von jeher befleißigt hat, den Anbau vieler der hervorragendsten Nutzpflanzen in den überseeischen Besitzungen mit Erfolg ins Werk zu setzen. Unermüdlich lassen die Engländer ihre Späheraugen über die Erzeugnisse der Tropenzone schweifen und wenn sie ein Handelsprodukt entdecken, das ihnen der Beachtung werth erscheint, suchen sie es ihren sämmtlichen Tropen-Kolonien zu eigen zu machen, sowohl um diese und damit sich selbst zu bereichern als auch in den Bezügen dieser Produkte von fremden Ländern unabhängig zu sein. So weist, wenn ich nicht irre, Professor Engler darauf hin, wie die Kakaokultur in Ceylon im Verein mit derjenigen Trinidas aller Wahrscheinlichkeit nach die englischen Chocoladefabrikanten bald von Ecuador, dem bisherigen wichtigsten Ausfuhrlande jenes Produktes unabhängig machen wird. In Ceylon allein bestreiten die dortigen Anpflanzungen von Kautschuk- und Chinarinden-Bäume schon mehr als genügend die sich immer noch steigernden Anforderungen des Mutterlandes. Kaum gewann das Alkaloid Kokaïn Bedeutung für die Heilkunde, als auch sofort Anpflanzungen des Kokastrauches (Erythroxylon Coca) in Ceylon und Guiana versucht wurden. In Guiana werden alle Anstrengungen gemacht, die Vanille-Kultur mehr und mehr in Aufschwung zu bringen, um sich dadurch von Mexico und Réunion, den bisherigen Bezugsquellen dieses Gewürzes für England frei zu machen. Dasselbe gilt für Jamaica in Bezug auf Muskatnüsse und lassen sich Beispiele dieser Art unzählige aufführen. Die planmäßige Ausführung dieser Aufgaben liegt nun den Kew-Gärten ob, — sie bilden den Brenn- und Sammelpunkt für alle diese Bestrebungen. Nach dort gehen die Samen, Stecklinge und jungen Pflanzen tropischer und subtropischer Arten, von dort nehmen sie ihren Weg nach den englischen Kolonial-Gärten entweder im Original oder in der Gestalt von Nachkömmlingen, die in Kew gezüchtet wurden, je nach dem Ermessen des Direktors. Ab und zu mögen diesem Systeme Mißerfolge zugeschrieben werden, denn aus dem Gedeihen von Pflanzen in den vorzüglichen Gewächshäusern Kews und unter der aufmerksamen Pflege tüchtiger Gärtner läßt sich nicht immer der Schluß ziehen, daß sie in den tropischen Kolonien, nach welchen die Reise meist in Ward'schen Kästen angetreten wird, auch kräftig weiter wachsen werden. Der

Hauptsache nach hat sich aber dieses weitgehende und wohldurchdachte Verfahren vortrefflich bewährt. Welcher Gärtner kennt nicht die Namen Sir William und Sir Joseph Hooker, die seit Dezennien als Leiter dieses großartigen Etablissements so Staunenswerthes geleistet haben und in deren Fußtapfen seit wenigen Jahren der Schwiegersohn des letzteren, Professor Dyer erfolgreich eingetreten ist. Unberechenbar ist der Gewinn, welcher England für Handel- und Plantagenwirthschaft aus dieser Organisation erwachsen ist. Alle Aufgaben der Wissenschaft sollen schließlich in praktischen Resultaten ihr Endziel erreichen und Kew ist hierfür eine glänzende Illustration. Von jeher ist der botanischen Forschungsaufgabe in unbekannten Ländern seitens Englands besondere Berücksichtigung zu Theil geworden, bei jeder wissenschaftlichen Expedition war und ist stets ein Botaniker attachirt und verdankt man die systematische Bearbeitung überseeischer Florengebiete zum großen Theil Engländern. Welche ungeahnten Schätze eröffnet oft ein neu entdecktes Land, wenn es sorgfältig durchforscht wird, wenn seine hervorragenden Produkte zu allgemeiner Kenntniß gelangen! Diese practische Sorte ist aber, was Deutschland betrifft, noch immer sehr in den Hintergrund gestellt, hier waltet die Erweiterung geographischer Kenntnisse fast noch ausschließlich vor und wie man die mehr augenblicklichen, direkten Ziele zu erreichen, — die neuen Länder von vornherein in die Sphäre, unter den Einfluß der Civilisation zu bringen vermag, haben wir noch von andern Nationen zu lernen. Zur Förderung der Pflanzengeographie, zur Indienststellung für commerzielle und technische, also kolonisatorische Zwecke ist die beschreibende Botanik in erster Linie berufen und unter den Gelehrten Deutschlands findet sie immer weniger Vertreter. Der Engländer ist auch in der Wissenschaft praktisch, das zeigt uns ein Mann wie Dr. Hooker, der zu den Coryphäen der Botanik gehört, auch unser berühmter Landsmann, Baron Ferdinand von Mueller in Melbourne hat hierfür bei mehr denn einer Gelegenheit glänzende Beweise geliefert. — Von den vegetabilischen Reichthümern unserer afrikanischen Besitzungen kennen wir verhältnißmäßig noch sehr wenig und nur das große Kew-Herbar kann uns weitere Aufschlüsse darüber geben. Von dort wurde denn auch unter der Leitung des Professors Oliver die Veröffentlichung einer großen Flora des tropischen Afrika ins Werk gesetzt, und sind bereits drei Bände davon erschienen. Welch' immensen Nutzen auch die Praxis ab und zu aus solchen Publicationen ziehen kann, ließe sich aus vielen Beispielen darthun, hier möge eins genügen. Wie schon vorher erwähnt wurde, gewinnt man das wichtige und im hohen Preise stehende Cocaïn aus den Blättern eines auf den Anden Südamerikas wachsenden Strauches (Erythroxylon Coca), aus Oliver's Flora ersehen wir nun, daß mehrere Arten derselben Rutaceen-Gattung auch im tropischen Afrika wildwachsend auftreten und berechtigt dies vorläufig auch noch nicht zu weiteren Schlüssen, so sind wir doch angewiesen, diesen Pflanzen bei unserem weiteren Vordringen in Afrika nachzuspüren, um sie auf ihre heilkräftigen Eigenschaften zu untersuchen. — Botanische Gärten und Museen sollen volksthümliche Anregungsmittel zum Pflanzenstudium sein; in Deutschland macht sich hiervon noch wenig bemerkbar, ganz anders in England, wo beispiels-

weise die reichen Kew-Sammlungen allsonntäglich Tausende von Gewerbetreibenden aus den verschiedensten Berufszweigen anlocken, die sich mit den sie speciell angehenden Pflanzenprodukten, theils im rohen, theils verarbeiteten Zustande näher bekannt zu machen wünschen.

Jede botanische Versuchsstation in den englischen Kolonien hat auch ihr besonderes Museum, wo sich der Pflanzer, also der Mann der Praxis über die Bodenerzeugnisse seiner neuen Heimat genau informiren kann. Schon vor Jahren befürwortete der berühmte Afrika-Reisende Professor Dr. Schweinfurth die Gründung eines Kolonial-Museums in Deutschland, bis jetzt scheint man dieser Sache aber noch nicht näher getreten zu sein. Ich komme noch einmal auf die englischen Kolonial-Gärten, d. h. also die Versuchsstationen für späteren Plantagenbau, zurück, und möchte besonders auf die uns von Dr. Warburg geschilderten indischen hinweisen, weil sie uns zum Vorbild dienen müssen. Von älteren, jetzt schon völlig eingebürgerten Kulturen sei nur die Cinchona-Kultur erwähnt, die in Britisch Sikkim von Calcutta eingeführt wurde, in Ceylon hauptsächlich dem Dr. Thwaites, neuerdings in den Nilgherries den Bestrebungen des Dr. Lawson in Uatacamund zu verdanken ist. Die im Himalaya, die in Assam jetzt so blühende Theekultur ist fast ausschließlich das Werk der Gärten von Calcutta und Saharunpur. — Die Art und Weise, wie die praktischen Ziele in solchen Gärten verfolgt werden, besteht einerseits in Experimenten und Versuchen zur Akklimatisirung fremder Nutzpflanzen, ferner in Züchtung besserer Varietäten der einheimischen resp. Auffindung neuer brauchbarer Arten und endlich, wenn diese Bestrebungen von Erfolg gekrönt, in Massenproduktionen solcher Gewächse. Hierbei ist das Klima selbstverständlich von absolut maßgebendem Einflusse. Jede Landschaft hat ferner ihre speciellen Bedürfnisse und agriculturellen Probleme, die zu befriedigen und zu lösen erst durch langjährige Erfahrungen möglich ist. In Ceylon, Nilgherries, Sikkim und Himalaya können die Interessen der europäischen Pflanzen möglichst Berücksichtigung finden; in den Reisbauenden nassen Gegenden des Ganges Deltas, Malabars und Ceylons treten die in den Dorfwaldungen und Gärten zu bauenden Gewächse in den Vordergrund; in Bengalen noch Jute, Indigo, theilweise Opium — in Central- und Nord-Indien Verbesserungen des Getreidebaues, in der Präsidentschaft Bombay, der Südspitze Indiens und Theilen von Ceylon auch die Baumwolle. — Ob wir Deutschen je in die Lage kommen werden, an verhältnißmäßig so glänzenden Erfolgen, die, es sei von Neuem betont, zum allergrößten Theil auf die durch die Initiative des Mutterlandes hervorgerufenen Anstrengungen des Gartenbaues zurückzuführen sind, unsere Augen weiden zu können — wer weiß es, — auf alle Fälle werden aber manche Jahre darüber hingehen, und müssen die rechten Männer die rechten Plätze einnehmen, — „Eile mit Weile“ — zugegeben, denn vorläufig sind die Verhältnisse in unsern, namentlich afrikanischen Kolonien noch nicht derart geregelt, um sich ungestört solch' friedlichen Beschäftigungen hinzugeben, — immerhin sollte man aber schon seine Vorbereitungen treffen, wie denn schon das erforderliche Pflanzmaterial nicht von einem Tage zum andern zu beschaffen ist. Unsere botanischen Gärten

sind nicht darauf eingerichtet, eine solche Pflanzstätte nutzbringender Gewächse für die überseeischen Besitzungen zu werden und ob sich irgend eine Handelsfirma darauf einlassen wird, auf das Ungewisse hin solche Pflanzen in größerer Menge heranzuziehen, ist wohl sehr zu bezweifeln, wenn auch die Speculation vielleicht gar keine so sehr gewagte ist. Uebrigens befassen sich seit einiger Zeit verschiedene überseeische Handelsgärtnereien damit, manche der in Frage kommenden Nutzpflanzen in größeren Quantitäten zum Kauf anzubieten. Ob es sich schließlich nicht lohnen dürfte, Zwischen-Versuchsstationen zu errichten, lassen wir vorläufig dahingestellt, — dieselben müßten dann einmal mit dem Mutterlande in direktem Connex stehen, andererseits aber auch mit den überseeischen Besitzungen direkte Fühlung haben. Zu einer solchen würde sich Madeira vortrefflich eignen, diese Insel erfreut sich eines herrlichen Klimas und alle nach Afrika-bestimmten Schiffe passiren sie. Der Grundbesitz ist dort nicht theuer, die Arbeitslöhne sind gering und wenn man in Madeira einige Ländereien erwürbe, sowohl im Meeres-Niveau wie auf gebirgigem Terrain, könnte schon gut vorgearbeitet werden. Am besten wäre es freilich, die Regierung nähme diese Sache in die Hand und übergäbe das dort erworbene Terrain der Leitung eines tüchtigen und erfahrenen Gärtners, der dann von Deutschland aus die Instruktionen, was er anzupflanzen hätte, wohl auch gar das Pflanzmaterial erhalten könnte. Große Kapitalien sind hierzu nicht nöthig und so würde selbst ein derartiges Privatunternehmen kein bedeutendes Risico bedingen, zumal wenn die Regierung dasselbe dadurch unterstützte, daß die Pflanzen von dort nach den Kolonien auf den deutschen Kriegsschiffen freie Beförderung fänden. Gleichzeitig ließen sich, um das Geschäft von vornherein lucrativer zu machen, viele der begehrtesten Zierpflanzen, wie Palmen, Dracaenen, Zwiebel- und Knollengewächse massenhaft zum Absatz für das Mutterland mit geringer Mühe anziehen. Vielleicht fühlt sich auch die Firma Wildpret und Schenkel in Orotava (Teneriffa), die ja schon etwas in dieser Branche arbeitet, veranlaßt, die Sache weiter zu verfolgen. Eins aber bleibt immer Hauptbedingung, mag man nun eine solche projektirte Zwischen-Versuchsstation anlegen oder gleich in den Kolonien Versuchsgärten gründen, daß nämlich die Leitung nur solchen Männern anvertraut werde, die schon ein gut Stück Erfahrung besitzen. Es ist wahrhaft lächerlich, wenn, wie dies mehrfach geschehen ist, junge Gärtner nach drüben geschickt werden, die im eignen Lande noch viel zu lernen hätten und die nun ohne jeglichen Plan, ohne die richtige Direktive im Tropenklima damit beginnen, europäische Gemüse anziehen zu wollen, um doch etwas auf der Hand zu haben. Die Anforderungen, welche an einen sich dieser Aufgabe unterziehenden Gärtner gestellt werden, sind wahrlich keine geringen und heißt es hier mehr wie anderswo: „erst wäg's, dann wag's." Noch ungünstiger placirt ist der deutsche Landmann, der keine von den aus der Heimat ihm familiären Pflanzen anbauen kann, während ersterer doch durch seine Kulturen tropischer Gewächse in den Glashäusern schon einen Begriff von dem hat, was seiner dort wartet. Recht zweckdienlich dürfte es sein, wenn einige junge Leute, vielleicht durch Vermittelung der Reichsregierung in den größeren englischen

Kolonial-Gärten Zutritt erhielten, um das ganze praktische Vorgehen derselben aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Sind pflanzengeographische Kenntnisse schon bei den Gewächshaus-Kulturen nöthig, wenn man nicht häufig im Dunklen tappen will, so wird man bei Anbauversuchen in den Tropen noch viel mehr darauf hingewiesen, sich über die Verbreitung der Pflanzen auf der Erde ein möglichst klares Bild zu entwerfen, die Gesetze kennen zu lernen, nach welchen diese Verbreitung allüberall geordnet ist und endlich dem Ursprung vieler unserer wichtigsten Kulturpflanzen nachzuforschen, da sich daraus häufig für die Praxis zu verwerthende Schlüsse ziehen lassen. — In unseren Warmhäusern ist die tropisch-afrikanische Flora, desgleichen jene von Neu-Guinea nur noch recht spärlich vertreten und den in jenen Ländern angestellten Gärtnern dürfte sich mit der Zeit manche Gelegenheit bieten, von dort neue empfehlenswerthe Arten nach Europa einzuführen, was dann einen hübschen Nebenverdienst ausmachen würde. Von Anfang an müssen dieselben pecuniär so gestellt werden, daß sie bei solider Lebensweise nach einigen Jahren ein kleines Kapital erübrigt hätten, um, sollten sie dann, möglicherweise schon aus Gesundheitsrücksichten, zurückzukehren beabsichtigen, im Stande zu sein, daheim mit eigenen Mitteln etwas zu beginnen. Warum sollen denn die Gärtner hinter Kaufleuten, Ingenieuren u. s. w. zurückstehen, die sich sehr wohl sagen, daß ihnen, sich den Gefahren eines Tropenklimas aussetzend, denn für den Ankömmling ist solches fast immer gefahrdrohend, als Entschädigung wenigstens ein reicher Gewinn dafür in Aussicht gestellt wird. Von jungen Gärtnern, die sich für Ost-Afrika hatten anwerben lassen, wurde mir erzählt, daß sie bei freier Station 100 Francs monatlich erhielten, ihnen außerdem, nach dreijährigem Dienste ein Stück Land zugewiesen werden sollte, wo sie für eigene Rechnung wirthschaften könnten, convenirte ihnen letzteres nicht, so wurde auch freie Rückbeförderung zugesagt. Solche Zumuthungen sind geradezu absurd, denn die monatlichen 80 Mark reichen dort, wo Alles theuer ist, eben aus, sich in Kleidung zu halten und kleinere Bedürfnisse wie Rauchen und ab und zu ein Glas deutsches Bier zu befriedigen, — ein Zurücklegen dürfte selbst dem Sparsamsten schwierig werden. Grade der Gärtner ist dort manchen Gefahren ausgesetzt, — während der Kaufmann sich den größten Theil des Tages in kühlen, geschlossenen Räumen aufhält, führt ersteren sein Beruf ins Freie und bei seinen Wanderungen durch's Land hat er bald von der Glut der Sonne, bald von den aus Sümphen ausströmenden miasmatischen Dünsten, ab und zu auch wohl von giftigem Gethier zu leiden. Unbedeutende, nach Abenteuer trachtende Leute lassen sich immer finden, die für ein solches Spottgeld ihr Leben daran setzen, — im Interesse der Kolonien liegt es aber zuallermeist, nur tüchtige bewährte Kräfte dahin zu berufen und die wären in der That sehr thöricht, wollten sie sich nicht zu allernächst gute, sichere Garantien für die Zukunft verschaffen, soweit denn die Geldfrage dies überhaupt vermag.

(Schluß folgt.)

Der Mohn.

Von L. von Nagy.

Wie es in der Kultur der Pflanzen für den Gärtner nur dann einen auffallenden Erfolg giebt, wenn er sich einer einzelnen Pflanze, einer Spezialkultur, ganz besonders zuwendet, so steht es hinwieder fest, daß man hierzu welche Pflanze immer erwählen kann und man wird mit jeder — wenn man es recht angreift — reussiren können. Gesprächsweise wurde die Bemerkung hingeworfen, daß z. B. von dem Mohn, von dem so gar nicht gesprochen würde, kaum etwas zu erzielen wäre, daß der Mohn keinerlei Interesse zu erregen vermöge. Wir sind diesem Ausspruche entgegengetreten und wollen im Nachstehenden wenigstens mit einigen Notizen über den Mohn zu fesseln suchen.

Der Mohn ist eigentlich eine alte kosmopolitische Kulturpflanze, die auf dem Felde von den heißesten Ebenen Ostindiens bis in ziemlich kalte Regionen Europas gebaut wird und alljährlich große Kapitalien und unzählige Menschenkräfte in Bewegung setzt und jedenfalls vor Jahrhunderten schon den Alten bekannt war. Einmal wird der Mohn als Lieferant des Opiums, ein anderes Mal als der Spender des Mohnöles, endlich als Geber des gewürzhaften Samens und zuletzt noch als Zierde unserer Gärten zu betrachten sein.

Als Lieferant des Opiums hat der Mohn schon seine weltbewegende Kraft gezeigt. Als im Jahre 1839 — vor einem halben Jahrhundert — die chinesischen Behörden die Engländer zwangen, die im Hafen von Kanton zum Einschmuggeln bereitliegenden 20.263 Kisten Opium auszuliefern und damit ein Werth von vielen Millionen Mark vernichtet wurde, war dies der erste Anlaß zu dem dreijährigen englisch-chinesischen Kriege, nach welchem die Chinesen bekanntlich den verabscheuten „rothhaarigen Barbaren“ fünf Häfen öffnen und eine kolossale Entschädigungs-Summe zahlen mußten. Damit hörte aber der Opiumschmuggel ungeachtet angedrohter Todesstrafe in China nicht auf und die aus Britisch-Indien in den fünfziger Jahren nach dem Reiche der Mitte spedirten Quantitäten Opium betrugen schon wieder über 120 Millionen Mark jährlich.

Alles von dem kleinen Mohnkorne ausgehend, von dem über dreitausend auf ein Gramm gehen. Man denke, welche Ausdehnung der Anbau des Mohnes haben muß, wenn der Ertrag jedes unreifen, grünen Mohnkopfes kaum nach Gramm gerechnet werden kann? Welche Quantitäten bauen außer Indien, Kleinasien, Persien und andere Länder, die die ganze mohamedanische Welt mit dem berauschenden Opium versorgen. Die deutsche Colonisation hat den Mohnbau nun auch auf die Ostküste Afrikas, auf Mozambique, ausgedehnt. Die Nachfrage wächst eher als sie abnimmt: das entnervende und kräftevernichtende Opium hat in dem temperenzlerischen Nordamerika schon nahezu eine halbe Million, in England weit über Zehntausend zu Verehrern und in Europa nimmt die Zahl der Sterbe- und Selbstmordfälle an der Morphiumsucht alljährig zu.

Der Mohn spendet aber auch ein wundervoll weißes, geschmackvolles Oel. Er wird deshalb in ganz Europa viel gebaut: 58 Prozent seines Samens sind Oel. Doch auch dieses Produkt hat Aufstände und Unzu-

friedenheit hervorgerufen. Im sechzehnten Jahrhundert verfolgte man, insbesondere in Frankreich, den Kaufmann, der Mohnöl dem Oliven- oder Nußöl zusetzte, als Giftmischer und ungeachtet nach dem Jahre 1709, dessen Winter alle Oliven- und Wallnußbäume vernichtete, das Mohnöl tolerirt war, wurden kurz darauf neuerdings die strengsten Gesetze dagegen durchgeführt. Erst Mitte des 18. Jahrhunderts setzte die Ackerbaugesellschaft in Frankreich die Proklamirung der Unschädlichkeit dieses trefflichen Genußmittels durch. Jedermann kann nun Mohnöl genießen; dem Maler ist das raschtrocknende Oel unentbehrlich — für den Landmann sind überdies die Mohnkuchen ein hochgeschätztes Viehfutter.

Doch der Same wird nicht nur zur Oelbereitung benützt; er hat, insbesondere in Oesterreich und den slavischen Ländern die Bedeutung einer beliebten Würze. Ganz oder zerrieben, mit Honig, Zucker und Milch sind die Presburger Mohnbeugel, die Brandenburger Mohnfladen, die ungarischen Mohnnudeln, die Mohnsteudel, Mohnstörndeln, Mohnstangeln ꝛc. bei Jung und Alt eine beliebte Speise.

Wir kommen nun zur Verwendung des Mohnes im Garten als Zierpflanzen. Da thut es nun Noth, nicht nur die bisher allein in Betracht gezogene Pflanze, den Papaver somniferum (Papaver officinale), sondern auch die verwandten Arten zu besprechen.

Der Gärtner unterscheidet hauptsächlich zwei Reihen von Mohngewächsen, die einjährigen und die ausdauernden Stauden.

Von den Einjährigen steht durch Farbenpracht und Abwechslung wieder der Papaver somniferum L, der Garten- oder Schlafmohn, oben an. Vor ein paar Jahrzehnten wurden von demselben die absonderlichsten Farben gezogen und mit den absonderlichsten Farbenbenennungen bezeichnet, deren Bedeutung man fast nicht mehr kennt. Weiß, Schwarz, Grau, Violett, Rosa und Roth fand sich in den herrlichsten Nüancen vor, als Ränder und Streifen, in Flecken und Schattirungen auf dicht gefüllten Blumen, die wieder großblättrige, glattrandige oder innen kleinblättrige oder gefranste und geschlitztblättrige waren und darnach Pap. s. pœoniflorum, P. Murselli (Federmohn), Maximilianum etc. getauft waren. Man hat diese Formen noch jetzt, zieht sie aber zumeist nur in gemischten, bunten Farben, selten in einzelnen Färbungen. Man hat von dem Mohn eine sehr hohe, großblumige Sorte, P. s giganteum A. Topf, aber von den meisten oben angeführten Sorten auch zwergige constante Abarten P. s. nanum. Eine ganz besondere mehr eigenthümliche als zierende Sorte ist Papaver somn. proliferum, der um die Hauptkapsel an jeder Blume eine Reihe kleinerer Mohnköpfe ansetzt und von dem Engländer die „Henne mit den Küchlein“ (wie bei Bellis, Calendula etc.) genannt wird. Es führt uns diese Abart nochmals zu den Samen zurück, von denen man schwarze, weiße, graue, blaue und selbst rosarothe kennt, wobei noch die Verschiedenheit geschlossener und offener Köpfe vorkommt.

Der Papaver somniferum wird zumeist im freien Lande in der gemischten Rabatte oder als Gruppenpflanze verwendet und sofort an Ort und Stelle, oft sogar mehrere Jahre nacheinander ausgesäet. Auf der **Wiener Ausstellung** sah man schon mehrere Jahre im April

Kübel mit mächtigen reichblühenden Mohn-Pflanzen, die in Töpfen angesäet und für diese Zeit getrieben wurden. Etwas ganz Eigenthümliches!

Diesem Mohne zunächst steht unser einheimisches Getreideunkraut, der Klatschmohn (Coquelicot) Papaver Rhoeas, der wild in verschiedenen, in einander übergehenden Formen vorkommt und nach seiner geographischen Verbreitung, sowie im Kulturzustande, unzählige constante gefüllte Sorten ausgebildet hat. Bei allen ist ein zinnober- bis scharlachrother Ton vorherrschend; doch hat man auch schöne rosarothe und herrlich reinweiße Varietäten. Besonders beliebt ist der wie geschoren aussehende niedrige, dichtvolle Ranunkelmohn. Im letzten Jahrzehnt sind eine Menge dem Papaver Rhoeas nahestehende Spezies in unsere Gärten eingeführt worden, wovon wir einige aufzählen.

In kleinen Blumen, aber reizenden Farben und dicht gefüllten Sorten zeigt sich der über Frankreich eingeführte Papaver japonicum; scharlachroth mit schwarz gefleckt leuchtet Papaver umbrosum. Vom Schlosse des Baron Rothschild sah man über eine abhängige Wiese, am Rande des den Hintergrund bildenden Laubwaldes, ein riesiges, ovales, mit P. umbrosum bepflanzes Beet, das einen unbeschreiblichen Effekt hervorrief. Dem P. umbrosum ähnlich, aber statt der schwarzen mit silberweißen, ein Kreuz bildenden Flecken im Hochroth, ist eine andere ebenfalls wunderschöne Sorte. Dem schließt sich der prächtige Pap. Hookeri an, und endlich Pap. pavoninum, der innen carminroth, von schwarzem Ring umgeben, außer demselben aber feurig scharlachroth leuchtet; eine ganz herrliche Zusammenstellung. Neuestens bringen für 1889 Haage & Schmidt in Erfurt Samen von Papaver laevigatum in den Handel. Die Beschreibung in ihrem Kataloge stimmt freilich nicht ganz mit jener von Max v. Bieberstein überein, immerhin lassen wir sie folgen.

Pap. laevigatum M. v. Bieb. ⊙. Ein glänzender neuer einjähriger Mohn aus Persien 60—75 cm hoch, mit schön geformten großen 10 cm im Durchmesser haltenden Blumen vom feurigsten dunkelscharlach, mit einem schwarzen, silberweiß umsäumten Fleck am Grunde jedes Blumenblattes. Die beiden äußeren Blumenblätter sind doppelt so groß als die inneren und bilden allein den runden Becher der Blumen, die sich mehrere Tage lang frisch (selbst abgeschnitten!) halten, wodurch die Pflanzen stets in voller Blüthe stehen. Eine Eigenthümlichkeit dieser blendend reichblühenden Sorte ist, daß bei der Samenreife der Deckel des Mohnkopfes abspringt!

Die australische Krugpflanze.

Cephalotus follicularis ist eins jener interessanten kleinen Pflanzengebilde, welche bei Kennern und Liebhabern gleiche Bewunderung erregen. Schon über 60 Jahre sind verflossen, seitdem es unsern Kulturen einverleibt wurde und doch wie selten wird die Pflanze in wirklich gedeihlichem Zustande angetroffen. Bekanntlich bringt sie zwei Arten von Blättern hervor, von welchen die einen in ganz normaler Weise gestielte, elliptische, grüne, flache Scheiden entwickeln, während sich die andern,

welche eben die eigenthümliche Schönheit der Pflanze bedingen, in kleine runde, geflügelte Schläuche oder Krüge verwandeln. An der Oeffnung sind diese Schläuche stark geringelt und schön purpurn gezeichnet und zeigt der Deckel eine scheckige Zeichnung von rothen und rosa Schattirung. Augenscheinlich sind es weder Mangel an Schönheit noch Größe, welche diese reizende Cephalotus zu einem so seltenen Gast in unseren Sammlungen machen, da ihr überdies die Temperatur eines Kalthauses vollständig zusagt. Die Gründe ihrer Seltenheit lassen sich wohl eher in ungenügender Zufuhr von Licht und Luft suchen. Will man Erfolge erzielen, muß die Feuchtigkeit an den Wurzeln wie in der Luft in beständig regelmäßiger Weise ergänzt werden, zu welchem Zwecke häufig Glasglocken über die Töpfe, in welchen die Cephalotus gepflanzt sind, angebracht werden. Dies mag auch recht zweckdienlich sein, soweit Feuchtigkeit in Betracht kommt, in den meisten Fällen wird dann aber für eine ausreichende Luft-Circulation nicht genügend Sorge getragen. Zum Ueberfluß bringt man Topf und Glocke denn oft noch in irgend einen Winkel des Hauses, wo selbst viel robustere Gewächse Mühe haben durchzukommen. Kein Wunder daher, wenn diese Pflanze eines sonnigen Landes nicht gedeihen will. Vor Kurzem trafen wir sie im Edinburger botan. Garten an, wo Herr Lindsay auf einer dicht unter den Fenstern angebrachten Stellage urkräftige Exemplare mit herrlich gefärbten Schläuchen kultivirte. Dieselben standen in kleinen Töpfen mit gutem Abzug und mit faseriger Haideerde und lebendem Sphagnum angefüllt, wurden mit der Spritze und Gießkanne gleichmäßig feucht gehalten und ihnen möglichst wenig Schatten gegeben. Doch auch ohne irgend welchen Schatten lassen sich sehr günstige Erfolge erzielen, wenn die Pflanzen auf einer feuchten Fläche stehen und zwar nicht zu dicht unter Glas, für häufiges Spritzen und sorgfältiges Lüften Sorge getragen wird. Je weniger Schatten, um so viel besser. Beim Herannahen des Winters ist die Spritze nur mit großer Vorsicht anzuwenden, wie denn auch die Wurzeln nur soviel Wasser bedürfen, um wirklicher Trockenheit vorzubeugen — man bemühe sich, die nothwendige Feuchtigkeit durch Naßhalten der Umgebung aufrecht zu erhalten. Eine Temperatur von 10° C. reicht hierfür aus, die nach dem Verpflanzen, welches am besten vor dem neuen Austreiben geschieht, um einige Grade zu erhöhen ist.

Die Pflanze läßt sich leicht durch Samen vermehren und sollten diese bald nach der Reife ausgesäet werden. Man bediene sich hierzu flacher, gut drainirter Näpfe, die bis zu Zollhöhe am Rande mit einer Mischung gehackten frischen Sphagnums und Haideerde gefüllt sind. Diese Mischung wird ziemlich fest angedrückt, darauf noch eine dünne Schicht fein zerschlagener Holzkohle oder Topfscherben gebracht, dann das Ganze tüchtig angegossen und nun endlich die Samen ausgesäet, die dann mit einer Glasplatte bedeckt werden. Ein geschlossener feuchter Raum, wo Schattirung wenn möglich wegfällt, eignet sich vortrefflich zur Aufnahme dieser Samennäpfe, die Vorsichtshalber, um das Austrocknen zu vermeiden, in mit etwas Wasser angefüllten Unterschalen gestellt werden können. Sobald sich die Sämlinge soweit entwickelt haben, daß man sie fassen kann, werden sie vorsichtig in eine ähnliche Mischung piquirt

und dann, wie oben angegeben, weiter kultivirt. Grade bevor die Pflanzen von Neuem zu treiben anfangen, was gemeiniglich zeitig im Jahre eintritt, lassen sie sich auch durch Theilung weiter fortpflanzen.

Diese Mittheilungen entlehnten wir Gardener's Chronicle, — soweit unsere eigenen Erfahrungen reichen, haben wir die Cephalotus follicularis eigentlich nur einmal in untadelhafter Kultur angetroffen, das war vor einigen Jahren bei Herrn Donat, Obergärtner bei Herrn Hell, Außen-Alster, Hamburg. Dort zeigte sie im Verein mit der Dionaea muscipula ein so überaus kräftiges und üppiges Gedeihen und zwar unter Glasglocke und im Orchideenhause und nicht wie oben gesagt wurde im Kalthause, daß wir schon damals jenen Herren ersuchten, uns einige Notizen über seine so erfolgreiche Kultur für unsere Zeitung zu liefern. Vielleicht, daß er sich jetzt veranlaßt sehen wird, die wiederholt an ihn gestellte Bitte zu erfüllen. Hoffen wir es! G—e.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Drei schöne Nelken.

1. **Remontant-Nelke: „Kronprinz Friedrich Wilhelm“.** Diese Nelke wurde von Herrn Wilh. Fritzsche in Cannawart bei Heldrungen gezüchtet und gelangte 1884 durch die Erfurter Firma Platz & Sohn unter obigem Namen in den Handel. Sie ist von kräftigem Wuchs und blüht sehr dankbar. Die sehr großen, stark gefüllten Blumen sind von braunrother Farbe und kräftigem, angenehmem Geruch.

2. **Remontant-Nelke „Grenadier“.** Ueber ihren Ursprung läßt sich nichts Sicheres angeben. Eine der besten Sorten für den Winterflor, so namentlich für die Binderei vorzüglich. Die regelrechten Blumen sind feurig-scharlachroth.

3. **„Frau Haase“.** Ebenfalls ein Herbst- und Winterblüher ersten Ranges. Zeichnet sich durch kräftigen Wuchs und herrlich rosarothe Blumen aus. Gezogen von Herrn Haase, Kunst- und Handelsgärtner zu Pankow bei Berlin.

Gartenflora, 1. Heft 1889, Taf. 1288, 1, 2 u. 3.

Cattleya Schilleriana, Rchb. f. Eine längst bekannte, aber immer selten gebliebene Art von Brasilien. Sie blühte zuerst im Jahre 1857 bei dem Konsul Schiller in Oevelgönne. Eine sehr distinkte Varietät ist die im Bot. Magazine, taf. 5150 abgebildete C. Sch. concolor. l. c. Taf. 1290.

Scutellaria alpina. Eine der niedlichsten Labiaten, welche die Gebirge von Mittel-Europa zieren. Man kennt von ihr zahlreiche spontane Varietäten, so namentlich vom nördlichen Asien. Eine derselben wurde von Linné und anderen Autoren nach ihm als distinkte Art, S. Lupulina, hingestellt. Rev. hortic. Nr. 1, 1889, color. Taf.

Boronia heterophylla. Unter den etwa 60 bekannten Arten

der australischen Rutaceen Gattung Boronia dürfte sich ein Viertel in unseren Kulturen antreffen. Im Allgemeinen wurden die Boronien aber, wie viele andere Neuholländer früher bei weitem mehr und häufiger kultivirt als dies jetzt der Fall ist. Es sind immergrüne Sträucher, die sich sowohl durch ihre zierliche Belaubung, wie auch durch hübsche, meist lebhaft gefärbte Blumen auszeichnen. Wir erinnern an B. elatior, B. Drummondi, B. polygalaefolia, B. pinnata, B. megastigma etc. Boronia heterophylla wurde erst vor einigen Jahren eingeführt und macht durch ihr reiches Blühen, ihre zierlichen, lebhaft carmesinrothen Blumen, sowie durch eine höchst gefällige Belaubung besonderen Anspruch auf Beachtung. l. c. Nr. 2, color. Taf.

Oncidium Jonesianum. Diese prächtige Art unterscheidet sich ebenso sehr durch ihre Belaubung wie durch die Färbung und Flecken ihrer Blumen. Sie stammt bekanntlich von Paraguay.

Rev. de l'Hortic. Belge et étrangère, Nr. 1, 1889, color. Taf.

Bouvardia President Cleveland. Wiederum eine neue und ausgezeichnete amerikanische Züchtung, die sich den älteren, in Amerika erzielten Bouvardia-Hybriden würdig anreiht. Die lebhaft purpurrothen Blumen stehen in kompakten, regelmäßigen Doldentrauben.

l. c. color. Taf.

Peristeria Rossiana, Rchb. f. n. sp. Eine neue, sehr distinkte, der P. pendula am nächsten stehende Art.

Cypripedium Crossianum × psittacinum, n. hyb. Angl. Züchtung der Herren F. Sander in St. Albans. Die Eltern sind Cypripedium insigne Maulei u. C. venustum spectabile. Sehr hübsch. Die Blume ist wie eine der schönen Crossii amandum, das Blatt ist aber eigenthümlich und das Staminodium sehr distinkt.

Gardeners' Chronicle, 5. Jan. 1889.

Sobralia xantholeuca. Die schöne alte Sobralia macrantha mit rosa-carmesinrothen, Cattleya ähnlichen Blumen ist eigentlich die einzigste, welche in unseren Sammlungen vertreten ist. Die obengenannte mit hellgelben Blumen ist noch sehr selten. l. c. Fig. 1.

Cypripedium margaritaceum, Franch. Im Orchidophile (Decbr. 1888, color. Taf. und Holzschnitt) wird diese neue und sehr bemerkenswerthe Art beschrieben. Sie ist von zwergigem Habitus mit einem Paar elliptischer Blätter, die 3—5 Zoll lang und auf grüner Grundfarbe sehr schön dunkelbraun gefleckt sind. Die Blumen stehen vereinzelt und halten 3 Zoll im Durchmesser. Die Segmente sind gewimpert, hell purpurn mit schwärzlich-purpurnen Flecken und ebenso gefärbter Lippe. Letztere zeigt eine ganz neue Struktur. Die Pflanze wächst unter hohen Bäumen in verrotteten Blättern. Der Abbé Delavay entdeckte sie auf dem Berge Tsang-chan, in der Provinz Yun-nan, westl. China.

Cypripedium insigne Horsmanianum, Rchb. f. Eine durch eigenthümliche Form und herrliche Färbung ausgezeichnete Varietät.

Cypripedium Crossianum Tautzianum ×. Eine höchst interessante Hybride.

Epidendrum radiatum (Lindl.) **fuscatum**, n. var. Das Perigon zeigt eine eigenthümliche purpurne Schattirung.

l. c. 12. Jan.

Tachiadenus carinatus. Eine sehr hübsche einjährige Gentianee fürs Warmhaus, mit Chironia, Lisianthus und Exacum nahverwandt. Sie stammt von Madagaskar. Die Pflanze wächst üppig, verzweigt sich am Grunde und wird etwa 1 Fuß hoch. Die Blumen erscheinen im Herbst und dauern über einen Monat. Die Röhre der Blumenkrone ist weiß, 2—3 Zoll lang. Die Farbe der Lappen ist hellpurpurn. Kultivirte Pflanzen setzen leicht Samen an, die im Februar ausgesäet und wie Gloxinien behandelt werden sollten. Guter Abzug und reichlich Feuchtigkeit sind Hauptbedingungen für ihre Kultur. Man kennt von der Gattung 5 Arten, die alle von Madagaskar kommen und von welchen L. longiflorus jedenfalls die empfehlenswertheste ist.

l. c. Fig. 5.

Cypripedium Pitcherianum, n. hyb. Angl. Fig. 10. Die Blumen dieser neuen Hybride sind ebenso ausgezeichnet in Färbung wie in Größe. Nach Herrn F. Sander handelt es sich hier um eine Kreuzung zwischen Cypripedium Harrisianum superbum und C. Spicerianum. — In Veitch's „Manual of Orch. Pl. part. IV wird dieselbe zu Cypripedium Argus gebracht.

Schomburgkia lepidissima, Rchb. f. n. sp. Wurde von Herrn Sander eingeführt. Sie steht der stattlichen Schomburgkia chionodora var. Kimballiana sehr nahe, unterscheidet sich von dieser wie von der typischen Form durch ihre breitgrundigen, nicht genagelten Petalen, die fast ganzrandige Lippe, die nach vorne viel welliger ist, sowie durch ihre weniger distinkten Kiele. Auch sind die Blumen kleiner und die Farben distinkt. Die Sepalen und Petalen sind rosig-purpurn. Die Lippe ist blaß, weißlich-rosa auf dem oberen, rosa-purpurn auf dem vorderen welligen Theile.

Catasetum galeritum (Rchb. f.) **pachyglossum,** n. var. Unterscheidet sich nur durch die Form und Consistenz der Lippe von der typischen Form. l. c. 19. Jan.

Laelia anceps (Lindl.) var. **amabilis,** n. var. Eine liebliche Varietät, die bei Herrn Sander blühte. Die Sepalen und breiteren länglich-spitzen Petalen sind vom reinsten Weiß. Die distinkt dreispaltige Lippe ist von gelblicher Farbe mit sehr hellen, schiefen, lila-purpurnen Streifen nach außen auf den vorderen Theilen der seitlichen Zipfel. Säule hell grün. l. c. 26. Jan.

Botanical Magazine, Januar 1889.

Brownea macrophylla, Hort. t. 7033. Diese prachtvolle Art wurde schon vor einer Reihe von Jahren von J. Linden in Neu-Gra-

nada entdeckt, gehört aber in unsern Warmhäusern noch zu den Seltenheiten, namentlich in größeren, blühbaren Exemplaren. Die mächtig großen Blüthenköpfe sind blaßroth. Nach der Amherstia nobilis von Ostindien dürften die südamerikanischen Browneen die am schönsten blühenden Leguminosen-Bäume sein.

Olearia insignis, Hook. f. t. 7034. Ein sehr bemerkenswerther Compositen-Strauch aus der Familie der Compositen, der mit weißem Filz über und über bedeckt ist. Die etwa 1 Zoll im Durchmesser haltenden Blüthenköpfe stehen auf langen, aufrechten Stielen.

Rosa incarnata, Mill. t. 7035. Diese in mehreren Theilen Frankreichs einheimische Rose befand sich früher in Kultur, scheint jetzt aber aus unseren Gärten verschwunden zu sein. Es ist eine dornenlose Art, sie ist mit rothen drüsigen Flecken bedeckt, hat breite Nebenblätter, elliptische, gefiederte, breite Blätter, röthlich-carmesinrothe Blumen und längliche Hagebutten. Sie gehört zu der Gallicanae-Gruppe von Crépin und steht der eigentlichen R. gallica nahe.

Streptocarpus parviflora, E. Meyer, t. 7036. Blätter wollig, Blüthenrispen vielblüthig, Blumen blaß-lila. Süd-Afrika.

Macodes javanica, Blume, t. 7037. Eine terrestrische Orchidee mit eirunden gerippten Blättern und aufrechter Aehre kleiner rother sterniger Blumen.

Anemone alpina sulphurea. Eine sehr schöne Varietät der alten A. alpina mit schwefelgelben Blumen, die sich außerdem durch ihre Härte auszeichnet. The Garden, 5. Jan. 89, Taf. 682.

Hibiscus Trionum. Diese alte Art, die als einjährige Pflanze in Jedermanns Bereich ist, verdient ihrer großen Blumen wegen in unseren Gärten allgemein angezogen zu werden.
l. c. 12. Jan. Taf. 683.

Lilium nepalense. Eine recht seltene Lilie vom Himalaya, die sich von allen kultivirten Arten wesentlich unterscheidet und im vorigen Jahre zum ersten Male in England zur Blüthe gelangte. Die Blumen waren so schön, daß sie in einer Sitzung der Londoner königl. Gartenbau-Gesellschaft die allgemeinste Aufmerksamkeit erregten, die Pflanze als eine der schönsten Einführungen des verflossenen Jahres bezeichnet wurde und diese Einführung verdankt man den Herren Low & Co. Die Zwiebeln sind von etwas kugeliger Form und werden aus ziemlich großen Schuppen von schwärzlich-purpurner Färbung zusammengesetzt. Nach der Abbildung zu schließen, sind die mittelmäßig großen Blumen von einer eigenthümlichen Chocoladefarbe, die an den Spitzen der Segmente in hellgelb übergeht. Allem Anscheine nach ist die Kultur keine leichte. Von anderen, besser bekannten Arten des Himalaya sei hier auf L. neilgherrense, L. Wallichianum, L. polyphyllum und L. giganteum hingewiesen. l. c. 19. Jan. Taf. 684.

Eomecon chionantha. Die Engländer nennen diese Papaveracee sehr bezeichnend: „chinesischer cyclamenblättriger Mohn“ und es sind

in der That ihre ziemlich großen, Cyclamen ähnlichen Blätter, welche ihr unter den Zierpflanzen in unseren Gärten einen hervorragenden Platz sichern. Dazu kommen nun die schönen schneeweißen Blumen. Die Pflanze wurde erst 1884 von Dr. Henry in China entdeckt und befindet sich erst seit 2—3 Jahren in Kultur. Die monotypische Gattung Eomecon steht fast zwischen Stylophorum und Sanguinaria, ist aber sehr distinkt durch ihren schaftförmigen Habitus, ihre traubigen Blumen und andere Einzelheiten mehr. l. c. 26. Jan. Taf. 685.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Thouins Reinette. In Größe, Färbung, Form und Stiel sind die Früchte dieser werthvollen Sorte sehr verschieden. Von Oberdieck zu den Kurzstielen gerechnet, zeigt diese mittelgroße, flachrunde Borsdorfer Reinette gewöhnlich einen am Stiele anliegenden Fleischwulst. Bei der Ernte ist die Schale grünlichgelb, an der Sonnenseite matt carmoisin. Die Lagerreife tritt im December—Januar ein und halten sich die Früchte den ganzen Winter hindurch. Eine Tafelfrucht ersten Ranges nach Oberdieck. Andere räumen ihr als solche nur den zweiten Rang ein, stellen sie dagegen höher als Markt- und Wirthschaftsfrucht. Diese Thouins-Reinette soll an Widerstandsfähigkeit und Fruchtbarkeit ihres Gleichen suchen. Fruchtgarten, Nr. 1, 1889.

Der rothe Herbst-Calvill. Die Sorte stammt aus der Auvergne, ist dort schon seit über 2 Jahrhunderten bekannt, wurde aber erst ziemlich viel später ihrem Werthe nach weiter verbreitet. Vom Hochstamm ist die Frucht meist mittelgroß, an Formbäumen gewonnene Früchte werden häufig groß. Die glatte, feine, sich fettig anfühlende Schale ist dunkelblutroth, an stark besonnten Früchten schwarz-purpurroth. Das Fleisch ist gelblich-weiß, fein, unter der Schale öfter geröthet, locker, sehr mürbe, gut, saftig; von angenehmem, gewürzhaftem, etwas himbeerartigem Geschmack.

Ein Wirthschaftsapfel erster Güte und ein nicht minder feiner Tafelapfel. Die Frucht reift gegen Mitte October, hält sich in guten Räumen bis nach Neujahr. — In allen Lagen und Bodenarten ist der Baum tragbar, ein um's andere Jahr trägt er reichlich, zur Topfkultur sehr zu empfehlen. l. c. Nr. 2, kolor. Taf.

Der Boiken-Apfel. Eine der besten Apfelsorten, ohne Zweifel norddeutschen Ursprungs und zwar aus der Umgebung Bremens. Eine mittelgroße bis große Frucht. In der Lagerreife ist die Schale hellgelb, öfter mit einem Anfluge von Roth auf der Sonnenseite. Das schneeweiße, sehr saftreiche Fleisch ist anfangs sehr hart und fest, wird bei vollkommener Lagerreife weicher und ist von sehr angenehmem, erfrischendem, weinsäuerlichem und gewürzhaftem Geschmack. Reifezeit Ende November, gut aufbewahrt hält sich die Frucht bis zum Mai. — Der Baum gedeiht in allen Lagen und Bodenarten gut und ist gegen hohe Kältegrade

sehr widerstandsfähig. Wenn auch ein guter Tafel-, so doch besonders als Wirthschafts- und Handelsapfel sehr zu empfehlen.

l. c. Fig. 74.

Feuilleton.

Japans Aborne. (Acer japonicum, A. palmatum, A. polymorphum). Es zeichnen sich diese Arten mit ihren Varietäten ebenso sehr durch ihren Habitus, wie durch das Kolorit und die Form ihrer Blätter aus und muß man es um so mehr bedauern, daß ihre Verbreitung in unsern Gärten in Folge der schweren Vermehrung immer noch eine sehr beschränkte ist. — Viele dieser Varietäten können in Schönheit und Eleganz mit den reizendsten Farnkräutern wetteifern und bilden sie als Topfpflanzen einen herrlichen Schmuck für Kalthäuser und Wohnräume. Der Mehrzahl nach hat man sie von ihrem Vaterlande mit den dort gebräuchlichen Volksnamen eingeführt und sei hier auf einige derselben mit kurzer Beschreibung hingewiesen:

Akashingata. Blätter gefingert, tief gezähnt, purpurn bronzirt, mit grünem Mittelnerv.

Aoshime. Blätter gefingert, von eintönig grünem Colorit.

Aoshitare. Blätter gefingert, in sehr tief eingeschnittene und gezähnte Segmente zertheilt. Grünes Colorit. Die Pflanze hat ganz das Aussehen eines Farn.

Asashygama. Blätter gefingert, grün gezähnt, bronze-purpurn nüancirt und gerändert.

Benishidare. Blätter gefingert, in kleine Lappen zerschnitten. Hübsche Art, die ganz das zierliche Aussehen eines bronzefarbigen Farnkrauts hat.

Chosenfuire. Blatt gefingert, handförmig, tief eingeschnitten, rahmfarbig, grün geadert und gerändert, sehr distinkte Varietät.

Choisennishiki. Blatt gefingert, tief ausgeschnitten und gezähnt, grüne Grundfarbe, bronzig nüancirt und gerändert.

Dantsuge. Blatt gefingert, purpurschwarz, eine der schönsten Varietäten.

Itaya. Große handförmige Blätter mit stumpfen Lappen, von sehr zartem grünem Colorit.

Iwamotonishiki. Blatt gefingert, gezähnt, grün etiolirt, blaßrosa gerändert. Diese Varietät zeigt eine Vereinigung von zarten und köstlichen Färbungen.

Jennihitoye. Blatt handförmig, in 12 Lappen zertheilt, blaßgrün.

Koshinnus. Blatt gefingert, Rand grün bronzirt.

Narulo. Blatt stark gezähnt, dunkelgrün, sehr distinkte Färbung.

Ogon. Blatt in 12 Lappen zertheilt, prachtvoll goldgelb.

Okoma. Blatt gefingert, dunkelgrün, weiß panachirt, hier und da mit rosaroth durchsetzt.

Oreomshiki. Blatt handförmig, Grundfarbe grün, weißrahmfarbig und rosaroth panachirt.

Sangotsu. Blatt gefingert, Farbe blaßgrün und bronzig-purpurn.

Shimenonchi. Blatt zertheilt in sehr schmale Lappen, blaß bronzig-purpurn; sehr hübsche Varietät.

Tarmennishiki. Blatt gefingert, dunkel purpurn, unregelmäßig gefleckt mit weißen und rosarothen Flecken; sehr schöne Varietät.

Takao. Blatt gefingert, blaß grüne Färbung.

Taniyuki. Sehr eigenthümliche Zwergform, die Ränder der grünen Blätter sind aufgerichtet.

Uribanishiki. Sehr dunkles Blatt, weiß gerändert und gefleckt.

Yungiri. Blatt handförmig, von sehr schöner hellgrüner Schattirung.

Diesen uns allerdings unverständlichen Namen entsprechen einigermaßen derartige Bezeichnungen wie: Acer polymorphum palmatifidum, A. polymorphum palmatifidum dissectum, A. polym. septemlobum atropurpureum, A. polym. dissectum foliis roseo-marginatis etc.

Die Firma Hillebrand & Bredemeier in Pallaura, Lago maggiore, Italien, bietet neuerdings Samen an von Acer palmatum dissectum roseo-pictum, eine reizende Form mit stark geschlitzten Blättern, die schön rosa gezeichnet sind.

Aegyptische Rosen. In einer der letzten Versammlungen der Kgl. belgischen Gesellschaft sprach Herr Crépin über Rosen-Ueberbleibsel, welche auf dem Kirchhofe von Arsinoe, Fayoum Aegypten entdeckt wurden. Neun Blumen wurden von ihm untersucht, alle mehr oder weniger unvollkommen, aber alle zu ein und derselben Art gehörig. So weit die unvollkommene Beschaffenheit des Materials es gestattete eine Meinung zu bilden, waren diese Fragmente am meisten mit einer Rose verwandt, die in Abessinien in der Nachbarschaft religiöser Gebäude angepflanzt wird und welche von Achille Richard als Rosa sancta beschrieben worden ist. Es scheint als ob diese Rosa sancta der R. centifolia oder R. gallica sehr ähnlich ist. Herr Crépin ist der Ansicht, daß Rosa sancta nicht ursprünglich in Abessinien heimisch ist, sondern vielmehr eine kultivirte, seit undenklichen Zeiten eingeführte Form ausmacht. So weit Herr Crépin weiß, giebt es keine, jetzt bekannte Form von Rosa gallica, welche mit Rosa sancta genau übereinstimmt. Was die in den aegyptischen Gräbern gefundenen Rosen betrifft, so glaubt Crépin, daß sie von Pflanzen genommen sein mögen, die in Unter-Aegypten, vielleicht in der Nähe des Platzes, wo man ihre Ueberbleibsel entdeckte, kultivirt wurden. Man weiß, daß die Aegypter Rosen angepflanzt haben, sie sollen selbst Rom mit Rosen versehen haben. Keine Rose wächst in Aegypten wild und die in den Gräbern gefundene Rose war, nach Crépins Ansicht, ebenso wenig wild wie die abessinische Rosa sancta, sondern stammte wahrscheinlich von Italien, Griechenland oder Klein-Asien. Die einzige, in diesem Theile Afrikas wirklich europäische Rose ist die, welche auf den Gebirgen von Abessinien angetroffen wird, R. abyssi-

nica, die auch nur eine Varietät von R. moschata sein dürfte. Dr. Schweinfurth schreibt an Crépin, daß die Gräber, aus welchen die Rosen genommen wurden, Zeitperioden angehören, welche zwischen dem 2. und 5. Jahrhundert nach Chr. Geb. liegen. Es sind dieselben Gräber, in welchem man die enkaustischen Gemälde fand, die neuerdings so viel Redens von sich gemacht haben. Die Rosen waren auf Draht gezogen wie an einer Guirlande und wurden von Herrn Flenders Petrie entdeckt.

Das Treiben der Theerosen in Nord-Amerika. Hierüber veröffentlicht Herr R. H. C. Baird (Rochester, New-Yersey, Ver. St.) einige interessante Notizen im „Garden“ und lassen wir dieselben im Auszuge hier folgen.

Die Pflanzen werden in der zweiten Woche des Februar vermehrt, dann in zweizöllige Töpfe gepflanzt und im Wachsthum erhalten; sobald sich die Nothwendigkeit herausstellt, wird ein Verpflanzen in andere Töpfe vorgenommen. Anfang Juli sind es kräftige Pflanzen in 4- oder 5zöll. Töpfen, aus welchen sie alsbald auf die in den Häusern dafür eingerichteten Beete gebracht werden. Diese Beete halten 5 bis 6 Zoll Erde, welche aus gut zersetztem Lehm und ein viertel vollständig verrotteten Dungs besteht. Während ihrer Ruheperiode im Sommer sollte man den Pflanzen möglichst viel Luft zukommen lassen, sie auch häufig überspritzen, um sie rein und gesund zu erhalten. Während der Herbst-Monate behandelt man sie ebenso, bewacht sie aber noch ängstlicher gegen die bisweilen auftretenden kalten Winde, die großen Schaden verursachen können. Dies schließt aber keineswegs eine reichliche Ventilation aus, um der warmen geschlossenen Luft Abzug zu verschaffen. An den trüben Tagen im November und December erheischt das Gießen eine peinliche Sorgfalt, da die Pflanzen schon von einem einmaligen Durchweichtsein des Bodens leiden. Die Temperatur im Hause sollte Tags über 15—18° C. betragen und während der Nacht etwa um 2" sinken. Hier und da werden die Heißwasser-Röhren mit einem Teig von Schwefel und Kalk bestrichen, was sich zur Vertilgung des Mehlthaus als sehr wirksam erwiesen hat. Um die grünen Blattläuse nicht aufkommen zu lassen, ist gründliches Spritzen dem Räuchern bei weitem vorzuziehen, da der Tabaks-Rauch bisweilen auf die Knospen höchst verderblich einwirkt, indem selbige farblos werden oder sich unvollkommen ausbilden. Erst im Frühjahre bringe man dünne Schichten recht alten Dungs auf die Beete, geschieht dies früher, so wird die Luft von den Wurzeln gerade zu einer Zeit abgeschlossen, wo sie derselben am meisten bedürftig sind. Sollten die Pflanzen schon früher das Bedürfniß nach mehr Nahrung zeigen, so hacke man den Boden vorsichtig mit etwas Knochenmehl um.

Die in Amerika hauptsächlich gezogenen Varietäten sind Lady Catherine Mermet, The Bride, Perle des Jardins, Papa Gontier, Bon Silene und Niphetos. (Also nicht Francis William Bennett!) Die Vermehrung geschieht durch ein einziges Auge. Gutes festes Holz, solches wie das, von welchem eine Blume abgeschnitten wurde, ist das beste hierfür. Die Stecklinge werden im Vermehrungskasten in einen scharfen Sand gesteckt und gebe man

ihnen eine Bodenwärme von 18—19° C., während die Temperatur der Luft 10° C. betragen muß. In etwa 4 Wochen fangen sie an sich zu bewurzeln und werden sie in Töpfe gepflanzt, wenn die Wurzeln etwa 1 Zoll lang sind.

Hieran anknüpfend, entlehnen wir dem „Garden and Forest“ eine Notiz, welche die Nachricht bringt, daß sich vor kurzem in Amerika Blumen der Theerose Madame Hoste entwickelt haben, welche in Größe und Vollkommenheit mit den schönsten Marschall Niel Rosen wetteifern konnten. Madame Hoste ist jedenfalls eine ausgezeichnete Sorte, welche mit den am meisten begünstigten auf eine Stufe zu stellen ist. Dessenungeachtet dürfte sie in Farbe und Größe der Marschall Niel Rose nicht gleichkommen. Sie ist von gelblich weißer Farbe, am Grunde der Blumenblätter dunkler gelb, groß, voll, gut geformt, von kräftigem Wachsthum und blüht reich.

Der Meerrettich-Ertrag im Spreewalde, ganz insbesondere bei Lübbenau herum, wird für das Jahr 1888 auf 50000 Schock à 6 M., somit auf 300000 M. veranschlagt.

Raupen-Leim. Professor Neßler, Karlsruhe, veröffentlicht im Wochenbl. d. landw. Ver. im Großherzogthum Baden ein Recept zur Bereitung eines billigen und dabei bewährten Raupen-Leims. Man vermische 1 kg. Harz, 600 gr. Schweineschmalz und 550 gr. Stearinoel.

Eine gigantische Eispflanze. In dem soeben erschienenen Theile von Hooker's „Icones Plantarum“ beschreibt N. E. Brown eine neue Mesembrianthemum-Art unter dem Namen M. Barklyi, welche ein ungewöhnliches Interesse darbietet und zwar nicht nur wegen ihrer außerordentlichen Größe, sondern auch wegen ihrer öconomischen Nutzanwendung. Diese Art wächst in Namaqualand — eine Region, wo viele Curiositäten im Pflanzenreiche vorkommen — und getrocknete Exemplare und Zeichnungen von ihr wurden von Sir Henry Barkly im Jahre 1876 nach Kew geschickt. Nach dem Berichte dieses Herrn ist der Habitus recht eigenthümlich, indem sich der Hauptstamm etwa 2 Fuß erhebt und sich an der Spitze in Blüthenzweige zertheilt, während sich an der Basis ein Wirtel von Zweigen ganz herum auf dem Boden ausbreitet, die einzelnen Zweige eine Elle oder eine und eine halbe Elle lang und über einen Zoll dick sind, so daß eine Pflanze einen Durchmesser von 6—8 Fuß aufweist. Die elliptisch-oblongen Blätter sind sehr groß und dick, werden bis 15 Zoll lang und 6 Zoll breit und sind ganzrandig, die Blumen stehen in aufrechten Trugdolden, messen, ganz aufgeblüht, $1^1/_2$ bis 2 Zoll und sind von glänzend purpurner Farbe. Die getrockneten Stämme sind sehr leicht und markig, die Eingeborenen bedienen sich ihrer zur Feuerung. Abgesehen von ihrer bedeutenden Größe erregt die Pflanze aber das meiste Interesse durch die Thatsache, daß die „Blätter so saftig sind, daß sie nicht nur das Vieh mit Feuchtigkeit in jenem trockenen Lande versehen, sondern auch von Europäern auf der Reise zum Waschen, ja selbst zum Trinken benutzt werden, indem das ausgedrückte Wasser völlig geschmacklos ist.“ — Somit findet sich in Süd-Afrika eine

Pflanze, welche Wasser enthält, das zum Trinken und Waschen benutzt werden kann, ganz in derselben Weise wie es von den Cactaceen und einigen holzigen Schlingpflanzen (z. B. Bauhinia) Amerikas dargeboten wird.

Der Bovist. Der Bovist ist jener oft kindskopfgroß und noch größer werdende Pilz von Kugelgestalt, der auf Wiesen wächst, braungelb ist und beim Anstoßen mit dem Fuß zerstäubt. Er bildet sehr häufig die Ursache sogenannter Hexenringe. Diese Boviste sind in der Jugend, so lange ihr Inneres noch zart und weiß ist, angeblich genießbar und geben gebraten oder gekocht, mit Pfeffer und Salz, eine wohlschmeckende gesunde Speise. Krombholz, einer der gelehrtesten Pilzkenner, fand die jungen Boviste zarter und besser als junge Champignons und bedauert, daß diese Pilze, welche oft zu Tausenden unsere Wiesen bedecken, nicht mehr beachtet werden.

Ein neuer Pilz (Greeneria fuliginea) ist eine von L. Scribner und P. Viala beschriebene neue Form des „Rot des fruits" der Rebe, welche der Letztere in Amerika, Nord-Karolina, auf seiner Reise behufs Aufsuchung amerikanischer resistenter Reben beobachtete. (Compt. rend. Seite 473, 1887. C. V.) Der Pilz kann in sehr warmen und feuchten Gegenden die Ernte sehr rasch vernichten, indem sich hie und da auf den Zweigen und den Blüthenstielchen schwarze Pusteln bilden, auf den Weinbeeren aber, wo derselbe am häufigsten vorkommt, zeigt sich bei weißen Trauben eine rosenrothe, bei schwarzen ein braunrothe Färbung, die kreisförmig weiterschreitet. Die Beeren werden dadurch anscheinend saftiger, und nach einigen Tagen treten auf den angegriffenen Stellen der Beeren kleine helle Pusteln auf, die in weiteren drei Tagen staubig und rußfarbig aussehen und deren Inhalt auf der nun runzelig gewordenen Beerenhaut sich verstreut. Man kennt nur das Mycel und diese Pusteln mit ihren Basidien und Sporen, daher ihn die Verfasser zu den unbestimmbaren Formen Saccardo's, den Sphaeropsideae, zählen.

Ein glückliches Land in Bezug auf seine Frucht-Produktion ist jedenfalls Californien. Am 26. Juli vorigen Jahres wurden auf dem Markte von San Francisco gleichzeitig ausgeboten: reife Bartlett-Birnen, Erdbeeren, schwarze Johannisbeeren, Feigen, Trauben, Pflaumen, Pfirsiche, Aprikosen und seltsam genug von Aepfeln auch der rothe Juni-Apfel und der Gravensteiner, beide im gleichen Reifezustande. Bekanntlich ist die letztgenannte Sorte bei uns ein Winterapfel; außerdem reift dieser Apfel in Californien einige Meilen weiter nordwärts nicht vor Weihnachten. Auf demselben Markte fanden sich auch vollständig reife Trauben, die aus dem Palm-Thale in der Grafschaft San Diego kamen. Dieses Thal wird durch die Gebirge von San Jacinto vollständig eingeschlossen, und erhält seine reichliche Bewässerung von den benachbarten Höhenrücken. Wir wollen noch hinzufügen, daß die Orangenkultur im Lande eine sehr ausgedehnte ist. So wurden allein vom Süden im Jahre 1887 2250 Eisenbahn-Waggons mit Orangen verschickt. Die Gemüsegärtnerei hat desgleichen in Californien große Fortschritte gemacht.

Günstige Wachsthumsverhältnisse in Portugal. In einem Lissaboner Garten wurden vor kurzem folgende Messungen angestellt: Exemplare von Eucalyptus globulus, im Jahre 1882 ausgesäet, messen 15 m Höhe, — solche von Araucaria excelsa, 1884 ausgesäet, zeigen eine Höhe von 3 m 15 und haben 14 Wirtel, — die von Pritchardia filifera, 1882 ausgesäet, sind 3 m 15 hoch. — Dies Land, in dem der Geschmack am Gartenbau immer reger und allgemeiner wird, kann mit der Zeit der Garten Europas werden.

Aepfelkaffee. Daß man Feigen, gelbe Rüben, getrocknete Birnen u. s. w. zur Erzeugung des Surrogatkaffes, gemeinhin Feigenkaffee, Cichorien, Gemperl u. dgl. benannt, verwendet, ist nichts Neues. Geometer Kratzer in Weilheim macht aber im „Württemb. Wochenbl. f. Landw.“ auf die Verwendung der Aepfel zu Kaffee aufmerksam. Die Bereitung ist ganz einfach. Es werden die Aepfel, wozu natürlich auch angefaulte, welche sonst nicht verkäuflich sind, nachdem sie sauber ausgeschnitten worden, verwendet werden können, zu kleinen Stückchen geschnitten, ohne das Kernhaus oder sonst was zu entfernen, hernach gut gedörrt und im Mörser zu Mehl gestoßen. Das Mehl läßt sich in Blechbüchsen oder in irdenen Töpfen leicht aufbewahren und ist wegen seiner Billigkeit und seiner reinlichen Darstellung nicht nur den Vegetarianern, sondern Jedermann zu empfehlen, für den eine entsprechende Verdünnung des echten Kaffees aus finanziellen oder sanitären Rücksichten nothwendig ist.

Ueber das Treiben der Kartoffel im freien Lande hat vor Kurzem Philipp Held in Langenargen im „Würtembergischen Wochenblatt für Landwirthschaft“ eine unseren Gartenfreunden und Landwirthen noch wenig bekannte Methode mitgetheilt, wie man Kartoffeln 4 Wochen früher als die ersten Feldkartoffeln ernten kann.

Im Laufe des Winters oder im zeitigen Frühjahr gräbt man auf dem zum Kartoffeltreiben bestimmten Lande ungefähr 30 cm. tiefe Furchen je 2 und 2 Fuß von einander entfernt aus und wirft die ausgegrabene Erde zwischen dieselben. Hierauf wird die Erde sowohl zwischen als in den Furchen mehreremale mit Jauche begossen, auch kann man sie mit Gyps und Asche bestreuen. Gegen Ende März bei frostfreiem Wetter vertheilt man verrotteten wie frischen Pferdedünger, in Ermanglung desselben auch frischen anderen Mist, mit einer Schichte trockenen Laubes gleichmäßig in die Furchen und bringt einige Centimeter hoch Erde darüber. Hierauf legt man die Saatkartoffeln und zwar ungefähr 1½ Fuß aus einander, berücksichtigt aber hierbei die besten Augen, so daß das am meisten vorgekeimte Auge der Saatkartoffel nach oben zu liegen kommt. Bei großen zerschnittenen Knollen muß stets die Schnittfläche nach unten zu liegen kommen, da im entgegengesetzten Falle stets nur ein langsames Wachsen, oft aber auch ein vollständiger Mißerfolg eintritt. Nach dem Legen werden die Kartoffeln wieder einige Centimeter hoch mit nicht zu grober Erde bedeckt, und wenn die Triebe dieselbe durchbrochen haben, häufelt man nach und nach, damit sie nicht dem Erfrieren ausgesetzt sind, die ausgeworfene Erde um die Pflanzen herum, was zur Stärkung und rascheren Entwicklung derselben viel beiträgt.

Sollten ausnahmsweise noch strengere Fröste im Frühjahr eintreten, wird man allerdings genöthigt sein, die Pflanzen mit Stroh oder Decken schützen zu müssen. Auf diese Art gezogene Knollen können 4 Wochen früher wie die ersten Gartenkartoffeln geerntet werden; selbstverständlich kann eine bestimmte Reifezeit nicht angegeben werden, da ja Lage und klimatische Verhältnisse nirgends ganz gleich sind.

Nicht ganz mittelgroße Kartoffeln eignen sich am besten zur Saat. Als Kartoffeln zum Treiben im freien Lande bewährten sich: „die Sechswochenkartoffel, die weiße Rosenkartoffel, die Maikönigin und die Schulmeisterkartoffel".

Literatur.

Mittheilungen des k. k. österreichischen Pomologen-Vereins. Nr. 12, 1888. Es ist eine Freude zu sehen, wie dieser Verein unter so vorzüglicher Leitung Großem nachstrebt. Welche Ziele bereits erreicht, welch' weiteren nachgeeifert wird, ersehen wir beispielsweise aus dem während der Reichs-Obstausstellung zu Wien am 9. October 1888 abgehaltenen Congreß der österreichischen Obstzüchter. Dem Schlußworte: „möge der nächste Congreß den Verein erstarkt, den österreichischen Obstbau noch mehr entwickelt vorfinden" schließen wir uns ganz und voll an. Red.

Hebt den Obstbau! Ein Mahnwort an die oldenburgischen Landwirthe, herausgegeben von Ludwig Wegener. Oldenburg 1888. Solche Mahnrufe von gründlich erfahrenen Männern und in leicht verständlicher Weise abgefaßt, sollten auch in andern Theilen unseres deutschen Vaterlandes erlassen werden, sie würden sicherlich recht häufig auf fruchtbaren Boden fallen. Vorliegende kleine Schrift zerfällt in 4 Abschnitte:

I. Die gegenwärtige Lage des oldenburg. Obstbaues.
II. Die Ursachen der Vernachlässigung des Obstbaues als landwirthschaftl. Erwerbsquelle.
III. Mittel zur Hebung des heimischen Obstbaues.
IV. Auf welchem Wege sind die vorgeschlagenen Einrichtungen zu verwirklichen und die aufgestellten Ziele zu erreichen? Red.

Süßpreßfutter in Feimen. Ueber Herstellung, Anwendung und Nutzen. Diese kleine Schrift, eine Uebersetzung aus dem Englischen, dürfte den Landwirthen manches Interessante und Neue bieten und können Interessenten dieselbe von Ph. Mayfarth & Co., Frankfurt a. M. gratis und franco beziehen.

Gartenbau-Vereine, Ausstellungen u. s. w.

Bericht über die Verhandlungen und sonstigen Vorkommnisse im Obst- und Gartenbauvereine zu Oldenburg während d. J. 1888. Wo immer es sich um Förderung der gärtnerischen Interessen handelt, kommt ein gut organisirter und energisch geleiteter Verein zuallermeist mit in Betracht, — dies wird uns so recht ad oculos durch vorliegenden Bericht demonstrirt und wollen wir wünschen, daß der Verein auch fernerhin seine Ziele unbeirrt verfolgen möge.

Ein Rosisten-Congreß verbunden mit einer Rosen-Ausstellung wird seitens der Kgl. Gartenbaugesellschaft-London am 2. und 3. Juli d. J. in Chiswick abgehalten werden und wird auch das Ausland zu lebhafter Betheiligung aufgefordert.

Gärtnerische Handelskammer in Brüssel. Unter dieser Bezeichnung hat sich eine aus den hervorragendsten Kunst- und Handelsgärtnern Brüssels zusammengesetzte Gesellschaft gegründet, die sich folgendes zur Aufgabe gestellt hat:

1. Eine Verbindung sämmtlicher Horticulturisten Brüssels und der Provinz Brabant.
2. Errichtung einer Gärtnerbörse in Brüssel.
3. Fortschritt und Ausbreitung des Gartenbaues.
4. Organisirung von gärtnerischen Versammlungen und Ausstellungen.
5. Erweiterung der Handels-Beziehungen durch Nachforschung nach neuen Betriebsquellen.

Kurzum, es sollen alle Fragen berücksichtigt werden, welche diese und noch weiter gehende Punkte in sich schließen. Die Gesellschaft besteht aus wirklichen Mitgliedern und Ehrenmitgliedern, zu letzteren können auch Ausländer zählen, wenn sie einen jährlichen Beitrag von 5 Fr. zahlen. Herr L. Linden ist Vorsitzender, weitere Auskunft ertheilt der zweite Vorsitzende, Herr Fr. de Backer, Brüssel, 46 und 48 rue d'Arenberg.

Cercle Floral d'Anvers, Exposition Internationale de Géographie botanique, commercielle et industrielle. Im Laufe des Jahres 1890 wird in Antwerpen eine internationale Ausstellung eröffnet werden, die den geographischen Interessen in Bezug auf Botanik, Handel und Industrie gewidmet sein soll. Das vorläufige Programm ist bereits erschienen und kann man schon jetzt aus dem Entwurfe ersehen, daß es sich hier um ein großartiges Unternehmen handelt, welches sicherlich nach den verschiedensten Richtungen hin fruchtbringend werden wird. An der Spitze desselben steht Herr Charles de Bosschere und hoffen wir später ausführlicher darauf zurückzukommen.

Personal-Notizen.

Alfred Kelbling, städtischer Garten-Direktor in Rom, † daselbst.

Hofgarten-Direktor **Julius Müller** † im 67. Lebensjahre in Altenburg.

Reinhold Graf Anrep-Elmpt †. Am 26. August vorigen Jahres starb im besten Mannesalter von 54 Jahren und inmitten seiner Forschungen begriffen, der bekannte Reisende Reinhold Graf Anrep-Elmpt. Thätig fast auf jedem Gebiete der Naturwissenschaften, dürfte er wohl vielen Lesern dieser Zeitung durch seine zahlreichen Schriften und namentlich durch sein erschöpfendes dreibändiges Werk über Australien bekannt sein. Anfang Mai vorigen Jahres traf ich ihn in Bangkok, wohin er auf dem beschwerlichen Landwege von Saigon über Battambong, Panomsok und Pachim gekommen war. Er beabsichtigte von hier aus über Korat nach Loo-Bathok zu reisen, dann auf dem Mc-Kong bis Yünnan vorzubringen und von dieser Seite Tibet zu betreten. In der ersten Woche des Juni reiste er von Bangkok ab, kehrte aber schon nach drei Tagen wieder zurück, da er infolge eines starken Fieberanfalls nur bis Ajuthia gekommen war. Nach kurzer Erholungszeit fuhr er nach Singapore und versuchte von hier aus sein Ziel zu erreichen. Da ereilte ihn inmitten seines Wirkens der Tod in der Stadt Mein-ling-gyi im nordwestlichen Siam. Sein unglückliches Geschick werden mit mir zahlreiche Freunde, die er sich überall auf seinen Reisen durch seine Liebenswürdigkeit erworben hat, betrauern. Möge dem unermüdlichen Manne, dem Opfer der Wissenschaft, im fernen Siam die Erde leicht sein.

M. Röbel.

Eingegangene Kataloge.

Haupt-Preis-Verzeichniß von Samen rc. von Peter Smith & Co. (Inhaber Julius Rüppell und Theodor Klink) Hamburg-Bergedorf.

Haupt-Verzeichniß über Coniferen, nebst immergr. Pfl., Bäume, Sträucher rc. rc. von ebendenselben.

J. Sieckmann, Köstritz, Haupt-Preis-Verzeichniß über Special-Culturen von Georginen, Rosen rc.

Preis-Verzeichniß über die gangb. und bewährtest. Gemüse-, Feld-, Gras- und Blumen-Samen, Topf- und Landpflanzen und Beerenobst von C. C. Möhring, Inhaber Max Rudloff, Arnstadt bei Erfurt.

Böttcher & Voelcker, Groß-Tabarz (Thüringen). Engros-Preis-Verzeichniß über Laub- und Nadelholz, Gras- und Oeconomie-Sämereien.

Verzeichniß der rühmlichst bekannten Topf-Nelken-Sammlung von ebendemselben.

Catalogue général de Graines, fraisiers, ognons à fleurs etc. Vilmorin-Andrieux & Co. Paris.

Preis-Verzeichniß über Samen und Pflanzen von Röbel & Klitzing, Tondern (Schleswig-Holstein).

Haupt-Verzeichniß der Dahlien-Sammlung, Gladiolen, Rosen, Zierbäume rc. von Max Deegen jun. II. in Köstritz.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Ein Ergebniß der gärtnerischen Versuchsstation zu Tharandt.

Schon seit einer langen Reihe von Jahren hatte Schreiber dieses die Errichtung „gärtnerischer Versuchsstationen" durch Wort und Schrift auf's Lebhafteste befürwortet und endlich die Genugthuung, daß die thätigen, sächsischen Gartenbau-Vereine der Frage nähertraten. Der Landesculturrath des Königreichs Sachsen nahm sich der Sache warm an, das königliche Ministerium brachte mehrere diesbezügliche Anträge vor die Kammer, welche genehmigt wurden.

Durch das Entgegenkommen der Regierung wurde es möglich, die erste gärtnerische Versuchsstation zu Tharandt bei Dresden unter der Leitung des Prof. Dr. Hobbe zu errichten, und hat selbige trotz der kurzen Zeit ihres Bestehens werthvolle Mittheilungen dem Samenzüchter und Gärtner geliefert.

Die Publicationen der Versuchsstation erfolgen in dem zu Leipzig erscheinenden Handelsblatt des Handelsgärtner-Verbandes, dessen Verbreitung, durch verschiedene Statutbestimmungen veranlaßt, leider vorläufig eine ziemlich geringe ist. Es werden deshalb die folgenden Mittheilungen, die ich theilweise demselben entnehme, in den Leserkreisen des „Fruchtgarten" noch unbekannt sein.

Nummer 1 des Handelsblattes brachte unter Anderem die Zusammenstellung einer flüssigen Pflanzennahrung, die so billig herzustellen ist, daß selbst große gärtnerische Betriebe sie mit Vortheil anwenden können. In Nummer 5 des Blattes fand ich einen Artikel, der mich, im Vereine mit prächtigen aus denselben resultirenden Erfolgen, veranlaßt, meine Beobachtungen hier niederzulegen.

Der betreffende Artikel handelt „Ueber den Einfluß der Keimungsmengen des Samens auf die Entwicklung der Pflanze". Es war die Sommerlevkoye als Versuchspflanze gewählt worden, die als einjährige Pflanze sich gut dazu eignete und als Handelsartikel von größtem Werthe ist.

Das Ergebniß der Versuche war folgendes: Die zuerst gekeimten Samen ergaben Pflanzen

1. von schnellerer Entwicklung der Blüthe;
2. von besserem Wachsthum;
3. von vorwiegend gefüllten Blumen.

Da nun die Füllung der Blume für viele Pflanzen von hohem Werthe ist und die Zuchtwahl sich oft einzig und allein darauf beschränkt, gefüllte Spielarten zu erziehen, so kann dies Resultat der Tharandter Versuchsstation als „epochemachend" bezeichnet werden, weil es dem Interessenten gestattet, schon an den eben aufgegangenen Pflänzchen mit ziemlicher Sicherheit gefülltblühende und nicht gefülltblühende Pflanzen zu unterscheiden.

Das Ergebniß der Tharandter Beobachtungen war folgendes:

Von einer Sorte waren 10 aus rasch keimenden Samen hervorgegangene Pflanzen ausnahmslos gefüllt, die andern 8, aus langsam keimenden Samen hervorgegangen, ausnahmslos einfach.

Von 100 blühenden Pflanzen waren von neun Sorten: aus schnell

keimenden Samen 82·56% gefüllt, 17·44% einfach, aus langsam keimenden Samen 27·03% gefüllt, 72·93% einfach.

Herr Prof. Hobbe schreibt weiter: Auch unsere Versuche hätten muthmaßlich noch prägnantere Resultate ergeben, wenn wir anstatt des 2., 3. und 9.—10. Tages, die am 1. oder 2. und am 11. und 12. Tage auflaufenden Pflänzchen zum Vergleich gewählt hätten, und fordert weiterhin zur praktischen Prüfung seiner Ergebnisse auf.

Diese Mittheilungen fielen einem mir befreundeten Handelsgärtner in die Hände, der gerade an jenem Tage (2. März v. J.) eine Aussaat der Sommerlevkoye „Schneeflocke", einer vorjährigen Neuheit, machte. Am 4. März gingen die ersten Samen auf und wurden an acht hintereinander folgenden Tagen die Pflänzchen, so wie sie aufgingen, getrennt ausgepflanzt.

Die Tharandter Beobachtungen wurden auf's Entschiedenste bestätigt, und war das Ergebniß folgendes: Es wurden bei dieser Aussaat von 350 Korn 324 Pflanzen erzielt, von denen später 168 gefüllt und 156 einfach blühten.

	wurden Pflanzen pikirt	davon gefüllt	davon einfach
Am 1. Tage	78	78	—
„ 2. „	80	62	18
„ 3. „	64	20	44
„ 4. „	42	6	36
„ 5. „	31	1	30
„ 6. „	20	—	20
„ 7. „	7	1	6
„ 8. „	2	—	2
	324	168	156

Wir sehen also, daß gärtnerische Versuchsstationen unendlichen Nutzen schaffen können, und hoffen, daß auch in andern Staaten solche gegründet werden, die zum Wohle der Gärtnereien arbeiten und einen rentablen Betrieb ermöglichen. Mollein, im Fruchtgarten.

Pflanzen und Schnecken.*)

Die sehr eingehenden Studien Darwin's haben zu immer weiteren Forschungen über die zwischen Pflanzen- und Thierwelt obwaltenden Beziehungen geführt und es nehmen diese Untersuchungen auf dem Gebiete der Biologie bereits einen hervorragenden Platz ein. Auch dem oberflächlichen Beobachter muß es einleuchten, wie manche Blumen in ihrer Gestalt, Farbenpracht, selbst in ihrem mehr oder weniger angenehmen Dufte auf gewisse Thiere einen fördernden Einfluß ausüben, Pflanzen fortzupflanzen bez. weiter zu verbreiten und von verschiedenen Eigenschaften der Früchte und Samen läßt sich dasselbe sagen. Nach der andern Seite hin kann man aber ebenso wenig den schädigenden Einfluß der Thiere

*) Eine biologische Studie über die Schutzmittel der Pflanzen gegen Schneckenfraß. Von Dr. Ernst Stahl, Jena, 1888.

auf die Pflanzen abstreiten, da letztere ja zum großen Theil den Thieren zur Nahrung dienen. Es schließen sich daher den Anlockungsmitteln Schutzmittel an, welche die Pflanzen befähigen, der sie umgebenden Thierwelt in dem Kampf ums Dasein einen gewissen Widerstand entgegenzusetzen. Zu solchen Schutzmitteln gegen die Angriffe höherer Thiere gehören Stacheln, Dornen, Gifte, unangenehm riechende oder schmeckende Stoffe u. s. w., deren Bedeutung für die Erhaltung der damit ausgerüsteten Pflanzen klar ist. Eingehende Untersuchungen haben nun ergeben, daß von allen daraufhin geprüften wildwachsenden Pflanzen auch die scheinbar wehrlosesten wenn auch keine absolute, so doch relative Schutzmittel gegen die Angriffe gewisser Thiere besitzen. Unter den zahlreichen, dies Thema behandelnden Schriften sei hier nur auf: „Die Schutzmittel der Blüthen gegen unberufene Gäste“ von Kerner, auf das „Pflanzenleben“ ebendesselben, sowie auf: „Die Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Ameisen im tropischen Amerika“ von Schimper hingewiesen. Daß das Verhalten der Arten ein und derselben Pflanzengattung oft ein verschiedenartiges ist, haben wir neuerdings bei der Reblauskalamität gründlich kennen zu lernen Gelegenheit gehabt, indem sich manche Vitis-Arten, so die nordamerikanischen, als widerstandsfähig, andere, beispielsweise unsere seit undenklichen Zeiten kultivirte Vitis vinifera, als nicht widerstandsfähig erwiesen haben. Bei Thieren müssen wir unterscheiden Specialisten, d. h. solche, die auf eine einzige Nährpflanze angewiesen sind und Omnivoren, zu welchen Engerlinge, Kieferlarven, Heuschrecken gehören und hat Verfasser der obengenannten Schrift dieselbe Eintheilung auch auf die von dem Landwirthe wie Gärtner mit Recht so gefürchteten Schnecken angewandt. Daraus geht hervor, daß nicht alle Schnecken gleich schädlich sind, einige erweisen sich sogar als ganz nützlich, indem sie beispielsweise den Pollen einer Blüthe auf die Narbe einer anderen bringen und somit zur Befruchtung beitragen, andere sind Carnivoren, indem sie kleinere Arten ihrer Familie auffressen und daß die großen Weinschnecken von manchen Leuten als Leckerbissen angesehen werden, ist hinlänglich bekannt. Dr. Stahl weist nun darauf hin, wie sich manche Schnecken insbesondere von Champignons und anderen Pilzen nähren, sonstige Pflanzen nur zu ihrer Nahrung heranziehen, wenn sie durch Hunger dazu getrieben werden, eine weitere Kategorie dem Kannibalismus huldigt, bis Mangel an Futter sie weniger wählerisch macht. Andere begnügen sich ausschließlich mit todten oder im Absterben begriffenen Pflanzen, noch andere existiren nur von lebenden Pflanzengeweben, sind oft aber auf ganz specielle Pflanzenarten angewiesen. So giebt es Wasserschnecken, die von den Conferven und Algen leben, die auf Wasserpflanzen vegetiren und letztere werden nur dann in Angriff genommen, wenn erstere nicht mehr vorhanden sind. Auf alle Fälle sehen wir aber, daß der Geschmackssinn bei diesen Geschöpfen sehr stark entwickelt ist. Daß giftige Substanzen die Schnecken abschrecken, darf nicht Wunder nehmen, doch hierbei muß man sich die Frage aufwerfen, was macht ein Gift aus, denn was sich einem Organismus als unbedingt schädlich erweist, kann einem anderen ohne Schaden zur Nahrung dienen. In seiner Arbeit zählt Stahl einige, von den Pflanzen secretirte chemische Sub-

flanzen auf, die ihnen gegen Schnecken zum Schutz dienen, dies sind 1. Gerbsäuren, die sehr allgemein in Pflanzen auftreten, die Existenz zahlreicher Pflanzenarten vielleicht sogar ganzer Familien gewissermaßen bedingen. 2. Saures oxalsaures Kali (Kaliumbioxalat); so werden Rumex acetosa, acetosella und verwandte Arten im frischen Zustande von den verschiedenen omnivoren Schnecken nur in großer Nahrungsnoth genossen, während sie nach vorheriger Auslaugung rasch vertilgt werden. 3. Aetherische Oele wie sie bei Ruta graveolens, Geranium Robertianum, Acorus calamus auftreten, halten die Schnecken fast oder ganz von jedem Freßversuche ab und gilt dasselbe von den manchen Pflanzen eigenen Bitterstoffen, wie der Gentianen und Polygalen. Die mechanischen Schutzmittel zeigen dagegen ihre Wirkung in physikalischen Eigenschaften und zwar meistens in der Härte der betreffenden Pflanzentheile, deren ganze Oberfläche zu einem festen Panzer ausgebildet wird. Dies sehen wir beispielsweise bei verschiedenen Saxifragen, deren Blätter von kohlensaurem Kalk incrustirt sind. Wird dieser Ueberzug dagegen entfernt, so fallen sie den Schnecken zum Opfer. Haare, Borsten, Stacheln erschweren entweder das Ankriechen der Schnecken oder halten sie derart fest, daß sie nicht weiter kommen können. Die Verkieselung bei den Gräsern, mehr noch bei den Cyperaceen und Equisetaceen sind weitere Schutzmittel gegen Schnecken und andere Thiere, ja man kann sogar behaupten, daß manche derselben eben dadurch erst existenzfähig werden, da z. B. unsere guten Futtergräser trotz ihrer relativ geringen Verkieselung dadurch in den Stand gesetzt werden, den Schnecken zu widerstehen, welche sie sonst wegen ihrer süßen, ihnen ganz besonders zusagenden Säfte ohne weiteres vertilgen würden. Auch Schleim enthaltende Pflanzen wie die Blätter von Tilia ulmifolia, Valerianella olitoria, Althaea officinalis, ferner die Gallertüberzüge, wie sie nicht nur den Algen, sondern auch manchen Phanerogamen, beispielsweise den Utricularien eigen sind, sind in ihrer Bedeutung von Schutzeinrichtungen gegen Thierfraß nicht zu übersehen. Mit wenigen Ausnahmen führen die Orchideen in den oberirdischen und unterirdischen Theilen sogenannte Raphiden, d. i. fein zugespitzte Krystallnadeln und sind dieselben wenn auch nicht als alsoluter so doch als relativ guter Schutz gegen Schneckenfraß anzusehen; in unsern Gewächshäusern werden freilich junge Triebe, Blüthenstandaxen und Blüthen nicht selten von Schnecken beschädigt, doch sind die zerstörten Quantitäten immerhin gering. Verfasser hält es für möglich, daß die Orchideen außer den Raphiden noch andere Schutzmittel besitzen, um gewisse Thiere abzuhalten, so mag der vielen Arten eigenthümliche Geruch in dieser Hinsicht von Bedeutung sein. Die Häufung von Schutzmitteln, das Vicariiren der Schutzmittel bei verschiedenen Pflanzen, der Wechsel der Schutzmittel in verschiedenen Theilen einer und derselben Pflanze, Allgemeine Verbreitung der Schutzmittel, Frühzeitige Ausbildung der Schutzmittel sind weitere hier zu berücksichtigende Punkte, die den Verfasser zu zusammenfassenden Bemerkungen veranlassen. Die theoretische Auslegung der in Dr. Stahl's Schrift vorgeführten Thatsachen mag vorläufig eine offene Frage bleiben, für die Praxis enthalten dieselben aber unzweifel-

haft werthvolle Winke und wird grade den Gärtnern Gelegenheit geboten, solche Thatsachen durch eigene Beobachtungen weiter zu klären und zu erweitern. Das war denn auch die Veranlassung, welche uns zu einer kurzen Besprechung der obengenannten Schrift führte. G—e.

Die Gattung Cypripedium.*)

In der Mehrzahl der Fälle folgen sich die in diesem Werke beschriebenen Gattungen mit ihren Arten und Varietäten in so geringer Abstufung, oder sind auch andern Gattungen, welche hier wegen ihres geringen Interesses für den Kultivateur unerwähnt blieben, so nahverwandt, daß der Systematiker gar nicht selten auf beträchtliche Schwierigkeiten stößt, die Merkmale klar zu legen, durch welche sie im wesentlichsten von einander abweichen und selbst die Tribusse wie Untertribusse lassen sich nicht immer durch eine leicht erkenntliche Grenzlinie trennen. Etwas anderes ist es bei den Cypripedieae, hier ist der Uebergang ein so abrupter, derart ins Auge fallend, daß es ebenso schwer fällt, die eigenthümliche Abweichung, welche die Blumen dieses Tribus von jenen aller anderen aufweisen, zu erklären, wie abgrenzende Charaktere bei vielen Gattungen aus den anderen Tribussen ausfindig zu machen.

Bei einem Vergleiche einer Cypripedium-Blume mit jener irgend einer zu einem anderen Tribus gehörigen Gattung sehen wir, daß selbige in der Struktur weit mehr von dieser abweicht als zwei beliebige Blumen aus anderen Tribussen — selbst wenn aus Gattungen genommen, die verschiedenen Tribussen angehören — dies unter einander thun, so daß „unendlich viele Zwischenformen ausgelöscht sein müssen, und diese einzelne Gattung zurückgeblieben ist, um von den einstigen einfachen Verhältnissen in der großen Familie der Orchideen Zeugniß abzulegen.“ **)

Doch es ist nicht allein die Struktur der Blumen, welche uns einen Beweis dafür liefert, daß die Cypripedien eine ursprünglichere Orchideen-Rasse ausmachen als irgend welche andere vorhandene Formen. Auch aus der geographischen Verbreitung der Gattung, besonders der beiden Sektionen, um welche es sich in dieser Schrift handelt, können wir einige bemerkenswerthe Thatsachen entlehnen in Bezug auf die gegenwärtige Geschichte der von ihnen eingeschlossenen Arten. Thatsachen, die alle zu dem Schlusse führen, daß die hierzu gehörenden Pflanzen-Individuen einst in größeren Mengen vorhanden gewesen sind, sich über ein weit größeres Areal ausgebreitet haben müssen, als sie es gegenwärtig im wildwachsenden Zustande thun und daß ein allmähliches Fortschreiten im Aussterben hier ebenso sicher thätig gewesen ist wie bei noch primitiveren Typen in anderen natürlichen Familien, die jetzt nur in der Hand von Paläontologen von Werth sind, wenn auch der Zeitpunkt gänzlichen Aussterbens noch ferne liegen mag. die Rasse ins Unendliche durch die Hand des Menschen erhalten werden kann. Paradox, wie dieses dem Gärtner erscheinen mag, welcher gewohnt ist, die

*) Manual of Orchidaceous Plants cultivated under glass in Great Britain. Part IV. James Veitch & Sons, Royal Exotic Nursery, Chelsea, 1889.

**) Darwin, Fertilisation of Orchids, p. 271. Die zwei Gattungen Aspasia und Neuwiedia, erstere mit zwei, letztere mit drei vollkommenen Antheren und einem bei beiden den Kelch- und Blumenblättern ähnlichen Lippchen waren Darwin entweder unbekannt oder wurden von ihm übersehen, als er obige Zeilen schrieb. Dieselben werden aber dadurch nicht im geringsten berührt.

Cypripedien als die unter den Orchideen mit am leichtesten zu vermehrenden anzusehen, so dürften die folgenden Betrachtungen doch den Beweis liefern, daß das hier Gesagte seine volle Begründung hat. Wenn auch die Cypripedien noch über weite Gebiete der Erde ausgebreitet sind, sowohl in der östlichen wie westlichen Hemisphäre, so haben sich doch die eingeschlossenen Arten fast ohne Ausnahme nach Standorten zurückgezogen, welche dem Raume nach äußerst beschränkt sind, sich häufig isolirt, einer von dem anderen entfernt vorfinden. Während einige Arten in ihren natürlichen Standorten noch reichlich auftreten, in größeren Mengen nach Europa eingeführt wurden und noch werden, zeigt sich bei anderen Arten gerade das Gegentheil, so ist beispielsweise der Standort des schönen Cypripedium Fairieanum ein Geheimniß geblieben, denn all' die davon kultivirten Exemplare stammen von drei oder vier Pflanzen ab, welche dem Zufall ihre Einführung verdanken. Nur zwei Pflanzen von C. superbiens, welche zufällig unter Einführungen von C. barbatum erschienen, sollen die Vorfahren aller jetzt in Europa verbreiteten Individuen sein und ist es ganz ungewiß, ob die Art noch wildwachsend existirt. C. Mastersianum wurde nur einmal eingeführt und bleibt ihr Standort für die Wissenschaft in Dunkel gehüllt. Wir erhielten C. tonsum gleichzeitig mit C. Curtisii, ohne daß der Sammler von dieser Entdeckung eine Ahnung hatte und ist aus seinem Berichte zu ersehen, daß die letztgenannte äußerst selten ist, während das ihr nahverwandte C. ciliolare, wenn auch etwas reichlicher vorkommend, sich nach einem fernen Winkel der Philippinen zurückgezogen hat. Als wildwachsende Pflanze ist C. purpuratum in Hongkong fast ausgestorben und auf dem chinesischen Festlande verschwindet sie schnell durch den Druck der Bevölkerung. Die Cypripedien Süd-Amerikas weisen eine ähnliche Phase in ihrer Geschichte auf. C. Boissierianum, eine der ersten Arten, welche auf dem Continent entdeckt wurde, zeigte sich nur in einem abgeschlossenen Thale hoch auf den peruanischen Anden, während tausende von Meilen von diesem einsamen Flecken entfernt, auf dem Roraima-Gebirge in Britisch-Guiana, C. Lindleyanum und C. Klotzschianum ihr Heim haben, noch weiter entfernt von jeder dieser, nämlich auf dem Orgel-Gebirge Süd-Brasiliens findet sich C. vittatum, sonst nirgendwo. Nicht weniger mangelt es unter den harten Cypripedien an Beispielen, welche den Beweis liefern, daß ein ähnliches Aussterben auch bei ihnen im Werke ist. Unser einheimisches C. Calceolus ist in der That in diesem Lande als wildwachsende Pflanze verschwunden, wenn die Art auch, Dank ihrer weiten Verbreitung über Mittel-Europa, an einigen Stellen verhältnißmäßig noch häufig ist, an anderen dagegen dem Drucke der Kultur, dem Auftreten einer dichten Bevölkerung Platz macht*) und dasselbe zeigt sich bei allen japanesischen Arten, bei mehreren von Nord-Amerika.

Der wahre Grund für das allmähliche Aussterben der Rasse ist wahrscheinlich in den Reproduktions-Organen der Blumen zu suchen. Schon bei flüchtiger Prüfung derselben kann man sich überzeugen, daß Selbstbefruchtung ausgeschlossen ist und der Geschlechts-Apparat so eingerichtet ist, daß unter den jetzt lebenden Insekten-Rassen nur wenige angetroffen werden, welche im Stande sind, den nothwendigen Befruchtungsakt zu vollziehen, um das Fortbestehen der Pflanze durch Samen sicher zu stellen. Einer der beharrlichsten und genauesten Beobachter von Befruchtungen bei Blumen durch Insekten-Thätigkeit, Dr. Hermann Müller zählt nur 5 Andrena-Arten (Bienen) auf, die er als die Befruchtung der Blumen von Cypripedium Calceolus bewirkend entdeckte und welche, angezogen von dem Duft der Blumen, in die Pantoffel ähnliche Lippe fliegen und die ihren Boden auspolsternden Haare, welche bisweilen mit kleinen Honig-

---

*) Bei dieser Art sowohl wie auch bei manchen exotischen kommt unseres Erachtens auch die vandalische Sammelwuth mit in Betracht; C. Calceolus liebt bekanntlich kalkhaltigen Boden und bedeckte auf der Insel Rügen vor etwa 20 Jahren noch weite Flächen, wo sie jetzt Dank den vielen Badegästen und Touristen so gut wie ganz verschwunden ist. — Der Uebers.

Cypripedium Schlimii macht eine Ausnahme. Die Blumen dieser Art befruchten sich selbst, was häufig das Reifen von Samenkapseln zur Folge hat. Die auf diese Weise ins Leben gerufene Nachkommenschaft ist jedoch in ihrer Constitution so entkräftet, daß diese Art zu den Cypripedien gehört, welche lebend am schwierigsten einzuführen sind und in den Gewächshäusern Europas aushalten. Ihre außerordentliche Fruchtbarkeit ist ihr eigenes Verderben.

tropfen bedeckt sind, belecken und abbeißen. Nun sind aber die Blumen tropischer Cypripedien vollständig geruchlos und wenn auch die innere Fläche ihres Lippchens mit kurzen, borstigen Haaren ausgestattet ist, grade wie bei C. Calceolus, so sind wir nach wiederholt angestellten Versuchen nie im Stande gewesen, irgend eine Secretion von ihnen oder von irgend einem anderen Theile des Sackes wahrzunehmen, welche auch nur eine Spur von Süßigkeit besäße wie der Honig, welcher vom Grunde der Säule und des Eierstocks anderer tropischer Orchideen, z. B. Cattleya, Dendrobium, Odontoglossum etc. ausgeschwitzt wird. Dies führt uns zu der Annahme, daß die tropischen Cypripedien gleich einigen unserer einheimischen Orchideen in die von C. C. Sprengel aufgestellte Kategorie der Scheinsaftblumen gebracht werden müssen. Das Lippchen dient in der That mehr als Falle wie als Lockspeise, denn wenn Insekten beliebiger Größe wie Bienen, die durch die Oeffnung vorne beim Staminodium eingedrungen sind, ihren Ausgang durch die seitlichen Oeffnungen zu bewerkstelligen suchen, laufen sie Gefahr vom klebrigen Pollen festgehalten zu werden und dann elendig umzukommen; Müller machte in der That die Beobachtung, daß selbst „kleinere Bienen und Fliegen, welche zu groß sind, um ungehindert die seitlichen Oeffnungen zu passiren und zu schwach sind, ihre Seiten mit Gewalt auseinander zu schieben, der Regel nach innerhalb des Lippchens durch Hunger zu Grunde gehen müssen."

Daß die tropischen Cypripedien sich in Bezug auf Insekten-Besuch ähnlich verhalten, ist im höchsten Grade wahrscheinlich, wenn auch direkte Beobachtungen hierüber leider fehlen; die Wahrscheinlichkeit wird durch die Thatsache erhöht, daß wir unter den Tausenden von uns während der letzten 30 Jahre eingeführten Pflanzen selten eine einzige Samenkapsel beobachtet haben.*) Die Folgerung ist somit keineswegs gewagt, daß die Befruchtung der Blume durch Insektenthätigkeit selten oder verhältnißmäßig selten vorkommt und die Fortdauer der Art hauptsächlich von neuem Wuchs aus dem Wurzelstock abhängig ist, von welchem sich die Pflanzen seitlich ausbreiten, soweit Nährmaterial zur Verfügung steht, um sie hierbei zu unterstützen. Die Standorte aber, an welchen sie der Mehrzahl nach gefunden werden, und wo sie aus den zerstreuten Samen, welche dort niederfielen, ursprünglich entstanden sein müssen, befinden sich in Felsspalten, in wenigen Fällen auf Baumzweigen, wo nothwendigerweise nur eine sehr beschränkte Anhäufung von vegetabilischen Substanzen angetroffen wird, grade dadurch wird ihre Ausbreitung auf die engsten Grenzen beschränkt.

Die Hauptunterscheidungs-Merkmale zwischen Cypripedium und den Gattungen anderer Tribusse bestehen — in dem Vorhandensein dreier Narben, diese gehen aber in einander über, sehen aus, als ob sie nur eine ausmachten; in dem kurzen, schnabelförmigen Fortsatz, der in seiner Gestalt so modificirt ist, daß einige ausgezeichnete Naturforscher der Meinung waren, daß er ganz und gar fehle; in dem Auftreten zweier Antheren, welche jedoch zu dem inneren Wirtel von dreien gehören, anstatt einer einzigen Anthere des äußeren Wirtels bei andern Orchideen, die hier durch ein unfruchtbares Staminodium ersetzt wird, ein schildähnlicher, vorragender Körper, der gemeiniglich gekerbt oder an seinem vorderen Rande ausgehöhlt ist, bisweilen aber an dieser Stelle eine kleine eckige Hervorragung zeigt. Weit mehr ins Auge fallend als diese wichtigen Merkmale ist das hervorragende schuhförmige Lippchen, welches, wenn auch der Gattung nicht eigenthümlich, bei ihr entschiedener schuhförmig ist als bei irgend einer anderen. Das ins Auge springende Dorsal- oder obere Kelchblatt sowie die sich ausbreitenden schmalen Blumenblätter, welche sich bisweilen beträchtlich verlängern, sind bemerkenswerthe Grundzüge in der Blume eines Cypripedium, dazu gesellt sich die auffallende Zusam-

*) Cypripedium barbatum, C. Stonei und C. villosum sind die einzigsten indischen Arten, welche wir mit Kapseln empfangen zu haben erinnern, doch solche waren, namentlich bei den beiden letztgenannten, immer nur in geringer Anzahl vorhanden.

menstellung vieler und verschiedener Farbenschattirungen, mit welchen die Blumen der meisten Arten ausgestattet sind. Die Blumen bleiben auch viel länger frisch als diejenigen anderer Orchideen, einige Vandas vielleicht ausgenommen.

Die Begrenzung der Gattung, so wie solche von Gärtnern aufgefaßt wird, ist innerhalb der letzten Jahre einigen kleinen Veränderungen unterworfen worden; zuerst von Reichenbach, welcher die südamerikanischen Arten von Cypripedium trennte, weil sie ein dreifächeriges Ovarium besitzen (das bei den ächten Cypripedien ist einfächerig) und aus ihnen eine neue Gattung aufstellte, die er Selenipedium*) nannte. Bentham und Hooker folgen ihm hierin in ihren Genera Plantarum (vol. III. p. 634), der erstgenannte führt als Grund an, daß „der wichtige Charakter des dreifächerigen Eierstocks sowie die winkelständige Placentation, außerdem noch eine geringe Verschiedenheit im Habitus und Inflorescenz Gründe genug sind, um die südamerikanischen Arten zu einer distinkten Gattung zu bringen, die Cypripedium mit Apostasia und Neuwiedia verknüpft", diese zwei letztgenannten Gattungen schließen einige 7 oder 8 Arten ein, bilden eine sehr besondere Orchideengruppe, welche den malayischen Archipel bewohnen, aber nur von wissenschaftlichem Interesse sind. Starke Gründe berechtigen uns jedoch zu der Annahme, daß diese Zerstückelung der Cypripedia keine endgültige ist; denn trotz der sehr wichtigen Verschiedenheit in der Struktur des Ovariums bei den südamerikanischen Arten gehen dieselben mit den Cypripedia Ostindiens und des malayischen Archipels Kreuzungen ein und dieser Hybridisation entstammende Nachkömmlinge finden sich seit einiger Zeit in unseren Sammlungen vertreten, nehmen alljährlich durch immer von Neuem angestellte Versuche zu. Die darauf bezüglichen Thatsachen verdienen jedoch etwas eingehender besprochen zu werden. So gehen die ostindischen Arten unter sich leicht Kreuzungen ein, und eine zahlreiche Nachkommenschaft von Hybriden ist daraus hervorgegangen, auch die Arten Süd-Amerikas zeigen ein ähnliches Verhalten und hat man viele Formen auf diese Weise von ihnen gewonnen; die Hybriden beider Sektionen blühen nach Keimung der Samen innerhalb weniger Jahre. Handelt es sich dagegen um Kreuzungen ostindischer Arten mit südamerikanischen, so nehmen die daraus zu erzielenden Resultate einen viel langsameren Verlauf, eine unendlich viel kleinere Anzahl von Samen gelangt zur Keimung und die überlebenden Sämlinge schreiten bis zum Blüthen-Stadium so langsam vorwärts, daß, so weit wir wissen, bis jetzt noch nicht eine einzige Pflanze geblüht hat, wenn auch die in unsern Häusern sich befindenden Pflanzen von kräftigem und gesundem Aussehen sind und jährlich an Größe zunehmen. Bis diese Pflanzen blühen und nichts berechtigt zu der Annahme, daß sie dies nicht thun werden und man dann die Struktur des Ovariums ihrer Blumen untersucht haben wird, ziehen wir vor, an der ursprünglichen Begrenzung der Gattung, die jedenfalls eine sehr natürliche ist, festzuhalten und den Charakter des Ovariums nur als einen von sektionalem Werthe anzusehen. Wir werden in dieser Ansicht durch die Entdeckung und Einführung des ausgezeichneten Cypripedium Sanderianum nur bestärkt, einer malayischen Art, welche die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den ostindischen und südamerikanischen Arten noch näher bringt, als dies durch ihre bereits früher bekannten Verwandten, C. Parishii, C. Stonei, C. philippinense etc. geschehen ist.

Die in dieser Schrift beschriebenen Arten, Varietäten und Hybriden fallen somit in folgende Rubriken:

I. Eucypripedia, die ostindischen und malayischen Arten einschließend, welche Bentham's (Subsektion) Coriaceae ausmachen.

II. Selenipedia stimmen mit Reichenbach's Selenipedium überein und schließen das anomale Uropedium Lindeni von Lindley ein.

III. Garten-Hybriden in zwei Abtheilungen, a) Eucypripedium-Hybriden; b) Selenipedium-Hybriden.

---

*) Xen. Orch. I. p. 3, später aber vom Autor in seinen Beiträgen für Gardeners' Chronicle wieder fallen gelassen. Vergl. Gard. Chron. 1882, p. 520; 1884, p. 489; 1885, p. 270; 1886, p. 680.

Die Gattung Cypripedium wurde von Linné nach unserer einheimischen Art Cypripedium Calceolus aufgestellt. Der Name ist entlehnt von Κύπρις einer der griechischen Namen für Venus und πόδιον ein Schuh oder Pantoffel, mit Rücksicht auf die schuhförmige Gestalt des Lippchens, daher „Frauenschuh".

Eucypripedia.

Wenn wir hier die Arten unberücksichtigt lassen, welche die nördlich gemäßigten Regionen beider Hemisphären bewohnen*), so lassen sich die ächten Cypripedien durch folgende Merkmale erkennen:

Die Sepalen breiten sich aus; das obere oder dorsale ist frei, die zwei seitlichen sind an ihren Spitzen**) zusammengewachsen, sind zusammen kleiner als das obere und liegen unter dem Lippchen.

Die Petalen breiten sich ebenfalls aus, sie sind frei, viel schmäler als die Sepalen und meistens am Grunde barthaarig.

Die Lippe ist aufgeblasen, schuhförmig, die seitlichen Lappen am Grunde klein und nach innen gerichtet, ihre Ränder treffen sich fast; die innere der Oeffnung gegenüberstehende Fläche ist flaumhaarig oder borstig. Die Lippe ist distinkt dreilappig, der mittlere Lappen übertrifft an Größe bei weitem die zwei seitlichen. Der Schuh wird insbesondere aus dem großen Mittellappen gebildet, dessen Seiten übergefaltet und an den Rändern mit einander verbunden sind, die Naht tritt fast bei allen Arten deutlich hervor. Dank dieser Eigenthümlichkeit ist es in Wirklichkeit die untere (dorsale) Fläche der Lippe, die sichtbar wird und die bei den meisten Orchideen im Vergleich zu den glänzenden Färbungen der oberen (centralen) Fläche eine sehr trübe Schattirung aufweist.

Die Säule ist kurz und stielrund, flaumhaarig oder mit steifen aufrechten Haaren besetzt. Der fruchtbaren Antherin giebt es zwei, eine zu jeder Seite der Säule, hinter der stigmatischen Platte und meistens sitzend; der Pollen ist körnig, aber von einer schmierigen Flüssigkeit eingehüllt, die so klebrig ist, daß sie sich in Fäden auseinander ziehen läßt. Die dritte Anthere ist zu einem verschiedenartig geformten, unfruchtbaren Staminidium reducirt, welches eine breite spitzenständige Platte bildet, die auf Grund der schiefen Stellung der Säule zum Ovarium, bei den meisten Arten die fruchtbaren Staubgefäße und die Narbe verbirgt.

Das Ovarium ist einfächerig mit wandständiger Placentation, die unausgebildeten Eichen sind längs den parallelen Rändern von je drei breiten Rippen gestellt.

Die Fruchtkapsel ist gestreckt, spindelförmig, häufig eckig.

In ihren Wachsthums-Verhältnissen machen die tropischen Cypripedien perennirende stammlose Kräuter aus mit ausdauernder Belaubung, die an Größe durch seitliche Triebe zunehmen, an ihren natürlichen Standorten meistens kleine Büsche bilden in den Felsspalten oder auch bei jenen Arten, welche von mehr epiphytischem Habitus sind, auf den Bergabelungen der Baumzweige; wo Nährsubstanzen reichlicher vorhanden sind, machen sie auch große Kluster aus, die sich über einen beträchtlichen Raum erstrecken.

Die Wurzeln entwickeln sich aus einem kurzen dicken Wurzelstock, welcher in

---

*) Diese harten Cypripedien werden von Bentham, der hierin Lindley folgt, in zwei Sektionen gebracht: — I. Foliosae: Arten mit blättrigen Stengeln, für dieselben kann Cypripedium Calceolus als Typus dienen. II. Diphyllae: Arten mit nur zwei Blättern wie C. javanicum, C. acaule und zwei oder drei andere. Die sämmtlichen zu beiden Sektionen gehörenden Arten sind abfällig und haben einen unterirdischen Wurzelstock, der den Winter über ruht.

**) Bisweilen (durch Dialysis) getrennt nach unten bis zu etwa einem Drittel oder selbst weniger von ihrer Länge vom Grunde, diese Eigenschaft ist bei Cypripedium arietinum, einer nordamerikanischen beblätterten Art normal. Diese Dialysis tritt namentlich bei den ersten Blumen von frisch importirten Blumen auf.

dieser Sektion selten kriechend ist; sie sind fleischig, seilartig, erreichen eine beträchtliche Länge, sind mit Wurzelfasern bekleidet, die jenen des Epheus nicht unähnlich sind und haften mit außerordentlicher Zähigkeit den Flächen an, über welche sie hinkriechen.

Die Blätter werden desgleichen aus dem Wurzelstock hervorgebracht, fünf bis acht für jeden Trieb, sie sind zweizeilig (nur nach zwei Richtungen hinweisend) und alternirend, die untersten bisweilen auf blattähnliche Scheiden reducirt; im Verhältniß zu ihrer Länge kann man sie schmal nennen, bei einigen Arten sind sie riemenförmig, bei andern lineal-lanzettlich, oblong-lanzettlich oder ähnlich geformt; längs der Mitte auf der oberen Fläche sind sie rinnig und unten gekielt, mehr oder weniger zusammengefaltet und am Grunde scheidig, spitz oder zweispaltig an der Spitze, von grüner Farbe, oft gescheckt oder würfelig; bei einigen Arten ist die untere Blattfläche dunkelpurpurn gefleckt.*)

Der Schaft schießt zwischen den geschindelten Blattgründen hervor, von welchen das oberste häufig die Form einer kleinen aufrechten zusammengedrückten Scheide annimmt, welche den Blüthenstiel einfaßt. Derselbe ist meistens aufrecht, bisweilen nickend oder schwach gekrümmt, von tief dunkel-purpurner Farbe (selten grün), sehr haarig und mit einem scheidenartigen Deckblatt am Grunde des keulenförmigen Ovariums ausgestattet**). Bei den meisten Arten stehen die Blumen vereinzelt, selten zu zweien; bei Cypripedium Lowii, C. Stonei, C. Parishii, C. philippinense und drei oder vier anderen Arten sind die Schafte 3—5 oder mehrblüthig.

Geographische Verbreitung. — Bis jetzt sind etwa 30 Arten in dieser Sektion gut erkannt worden, die alle einer Region angehören, welche zwischen der 27. Parallele nördlicher und der 10. südlicher Breite und zwischen dem 75. und 150. Meridian östlicher Länge liegt; in Australien fehlen sie ganz und gar und soweit man bis jetzt weiß, geben sie auch Afrika und Madagaskar ab; somit sind sie auf einen verhältnißmäßig beschränkten Raum innerhalb der indischen Monsun-Region beschränkt. Sie folgen entweder gewissen Bergketten, auf welchen die Arten in Gruppen von zweien oder dreien vorkommen, oder treten isolirt und weit von einander entfernt auf oder sind auch auf bestimmte Inseln oder Inselgruppen begrenzt. Im ersteren Falle zeigen sie sich gemeiniglich bei bedeutenden Erhebung, wo Regen reichlich und häufig fällt und die trockene Jahreszeit von kurzer Dauer ist. In diesen hohen Lagen wachsen sie besonders auf den Kuppen und in den Spalten der Sandstein-Felsen, welche die vorwiegenden, geologischen Grundzüge dieser Höhenzüge ausmachen und haben sie sich solche Plätze ausgesucht, wo sich in Zersetzung begriffene Pflanzenstoffe in geringen Anhäufungen vorfinden. Diese Lokalitäten sind oft steil und abschüssig, äußerst schwer zu erreichen, bisweilen den Sonnenstrahlen voll ausgesetzt, befinden sich aber noch häufiger durch Vorsprünge oder überhängende Bäume theilweise im Schatten. Die den Inseln eigenthümlichen Arten treten gewöhnlich in niedrigeren Erhebungen auf, gar nicht selten in der Nähe der Meeresküste, wo die mittlere Durchschnittstemperatur natürlich eine höhere ist als jene, in welcher die gebirgigen Arten wachsen. Man hat wenigstens drei Arten beobachtet, die ihr Heim auf den Stämmen und an den Vergabelungen von Baumästen aufgeschlagen haben***), bisweilen wachsen sie auch auf den sich zersetzenden faserigen Wurzeln von Farnen. (Schluß folgt!)

*) Die Belaubung bei einigen Arten und Hybriden ist äußerst zierend, so bei Cypripedium Hookerae, C. Lawrenceanum, C. javanicum, C. marmorophyllum etc.

**) Bei Cypripedium callosum u. C. niveum befinden sich zwei kleine gegenüberstehende Deckblätter am Grunde des Ovariums.

***) Cypripedium Lowii, C. Parishii u. C. villosum.

Ausbreitung der Phyllorera in den Vereinigten Staaten.

Ueber die Verbreitung der Phyllorera in den Staaten östlich der Rocky mountains war es mir unmöglich, genauere Daten zu erhalten; man findet diesen furchtbaren Feind des Weinbaues sporadisch überall, besonders in den Mittelstaaten Missouri, Ohio. Einige praktische Weinbauer aus Ohio behaupteten, daß das Auftreten der Phyllorera mit dem Auftreten der Peronospora und des „rot" zusammenhängt und deshalb glaubten sie, daß die betreffenden Krankheiten, welche große Verheerungen anrichteten, eine Folge der Phyllorera seien; diese Ansicht ist aber nach den Resultaten von verschieden angestellten Versuchen gänzlich unbegründet.

Tausende von Acres Weingärten wurden in diesen Theilen schon von der Phyllorera und anderen den Weinbau schädigenden Feinden zerstört, und nur dem Umstande, daß jährlich Hunderte von Acres neuer Weingärten angelegt werden, ist es zuzuschreiben, daß keine nennenswerthe Abnahme in der Weincultur eingetreten. Daß die Phyllorera an den amerikanischen Reben zu finden ist, wurde mir nicht nur von vielen Praktikern bestätigt, sondern auch von Theoretikern; als ich das State Agricultural-College in Manhattan Kansar besuchte und den Professor der Viticulture über die Phyllorera sprach, führte er mich in den Versuchsweingarten und sagte: „Ja, wir haben die Phyllorera an unsern Stöcken, aber trotzdem sie schon 15 Jahre daran ist, haben die Sorten Aestivalis keinen Schaden erlitten.

In Californien hörte man von der Phyllorera nichts bis zum Jahre 1873, aber Umstände deuten darauf hin, daß das Insect schon vor dem Jahre 1860 dort existirt.

Nach den Forschungen, welche Mr. Morse, Assistent an der university of Cal. in Berkley anstellte, trat die Phyllorera zuerst im Orleans Hill Weingarten in Hold County auf; dieser Weingarten wurde mit Reben ausgesetzt, welche im Jahre 1853 von Nassau*) importirt wurden; die ausgepflanzte Sorte war Orleans und daher der Name des Weingartens. Die Anlage selbst geschah an der sich verflachenden Hügelseite des Cake Creek canon; im flachen Lande, wo bündiger, lehmiger Boden vorherrschte, kamen die Reben nicht so gut fort, als auf den mehr losen, kalkhaltigen Anhöhen. Es wurden deshalb neue Reben derselben Sorte mit stärkeren Wurzeln angepflanzt, aber dieselben kamen auch nicht weiter, so daß der Anbau des Weinstockes an der Basis des Hügels aufgegeben, und auf den Hügel selbst mit lockerem Boden und sedimentären Unterlagen beschränkt wurde.

Auch im Sonoma Valley wurde im Jahre 1873 die Phyllorera entdeckt, und Nachforschungen ergaben, daß das Absterben von importirten Reben im Buena Vista Weingarten im Jahre 1860 durch die Phyllorera verursacht worden sei, da die äußeren Anzeichen an den Stöcken

*) Da die Reblaus im Nassauischen noch heute nicht vorkommt, während sie in vielen Gegenden der Vereinigten Staaten einheimisch ist, so muß wohl geschlossen werden, wie dies schon oft behauptet wurde, daß man dieselbe erst wahrnahm, als nicht haltbare europäische Reben importirt wurden. Anm. d. Red.

mit den Anzeichen, welche jetzt an von mit der Phylloxera behafteten Stöcken zu beobachten sind, identisch waren. Im Jahre 1868 wurden 3 Acres von eingegangenen Rebstöcken in diesem Weingarten mit neuen bepflanzt; diese wuchsen sehr gut bis zum vierten Jahre, von da an nahmen sie aber immer mehr ab und gingen endlich zu Grunde, und zwar, wie das Phylloxera-Comité nachwies, durch dieses Insect.

Die Compagnie, der genannter Weingarten gehört, versuchte alle möglichen Mittel, wie: Schwefelkohlenstoff, Theer-Gaskalk, conc. Glycerin, Weatherby's, Hoffmann's und Doctor Fraser's Mittel &c.; auch das Anpflanzen von Mais in der Nähe der Reben als „Fangpflanzen" wurde versucht und die Erfahrung gemacht, daß die Laus an den Wurzeln zu finden ist; keines von den erwähnten Mittel war aber so durchschlagend, daß es mit Erfolg in der Praxis angewendet werden konnte.

Die Phylloxera hat in Californien in folgenden Counties Weingärten ganz oder theilweise zerstört: Sonoma, und zwar liegen ganze Berglehnen in dem Sonomathale, die früher weinumkränzte Hügel waren, öde da. Napa bis Hountville und vereinzelt um St. Helena, Solana, Solo, Placer und Eldorado, Sacramento, San Joquin und Santa Clara.

Die Phylloxera verbreitete sich in Californien langsam, aber stetig und wurde zuerst auf das Nichtvorhandensein der geflügelten Form diese Thatsache geschoben, später aber, und weil richtiger, auf die natürliche Abgrenzung der Weinbaubezirke durch Ströme und Gebirgszüge hingewiesen.

Das Auftreten der Phylloxera in den neuen Bezirken konnte jedesmal darauf zurückgeführt werden, daß Reben aus inficirten Gegenden bezogen und dadurch der Feind eingeschleppt wurde.

Wenn auch der Zerstörungswuth der Phylloxera Tausende Acres blühender Weingärten in Californien zum Opfer fielen, so schreitet dieselbe doch bedeutend langsamer fort, als in europäischen Ländern. Der Grund dürfte in folgenden Ursachen liegen:

1. Die Cultur des Weinstockes ist in jenem Lande eine verhältnißmäßig junge, der Boden außerordentlich kräftig und das Klima für den Weinbau das denkbar beste.

2. Die Stöcke sind in größeren Entfernungen gepflanzt: gewöhnlich 8' (2·4 Mtr.) im Quadrat, oder 2·4 Mtr. bei 3 Mtr. und 4·5 Mtr.

3. Seitdem man die Ueberzeugung gewonnen hat, daß gewisse amerikanische Sorten, wenn in die richtigen für sie günstigen Standortsverhältnisse gebracht, der Phylloxera widerstandsfähig sind, wird bei Neuanlage von Weingärten im weitesten Maße darauf Rücksicht genommen.

4. Die Erfahrung, daß die Phylloxera sandigen Boden nicht liebt und Submersion unter gewissen Verhältnissen das beste Mittel zu ihrer Unterdrückung ist, hat Veranlassung zur Anlage von Weingärten in jenen Counties gegeben, deren Boden diesen Bedingungen entspricht, und so sehen wir z. B. in dem durch seine Trockenheit bekannten Fresno-County, daß selbst die ungeheueren Kosten, welche nöthig waren, um das Bewässerungswasser von ferne herzuleiten, die unternehmenden Amerikaner nicht abhielt, dorthin ihre Weingärten zu verlegen und aus einem County,

welches vor 10 Jahren noch größtentheils aus „grasing land" bestand, das bedeutendste weinbautreibende County Californiens zu machen.

Tausende Acres Land mit den besten Bodenbedingungen für Weinbau harren in Californien der Hand des Menschen, um unter Cultur zu kommen, und das ist in Verbindung mit den Maßnahmen, welche von Seite des „State board of Viticulture" getroffen wurden, wie: freie Versendung von Reports an die Weinbauer, in denen die Erfahrungen über die Phylloxera und die Mittel, sie zu bekämpfen, behandelt wurden; Vornahme von Versuchen mit den verschiedenen als resistant stocks anempfohlenen Reben; unentgeltliche Versendung von solchen Reben zu Versuchszwecken an die Weinbauer; Veranstaltung von Versammlungen der praktischen Weinbauer in den verschiedenen Counties, um die gemachten Erfahrungen gegenseitig zu besprechen ꝛc. ꝛc. — ein Vortheil für Californien, um den ihn jedes Land beneiden kann. Anton Veith.

(Weinlaube).

Welche Aufgaben werden dem Gartenbaue bei Kolonisations-Bestrebungen gestellt?

Von Dr. Edmund Goeze.

Vortrag im Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend am 7. Januar 1889.

(Schluß).

Hier möchte ich nicht versäumen, auf ein Werk hinzuweisen, welches grade jetzt, wo die Colonisationsfrage in Aller Munde ist, epochemachend zu werden verspricht — es ist „die tropische Agricultur" von H. Semler. Die Bezeichnung — Agricultur — muß hier im weitesten Sinne des Wortes genommen werden, insofern es sich hier ebenso gut um Nutzbäume und Sträucher handelt als um Getreidearten, Knollengewächse und dgl. mehr. Grade der Gärtner, der nach drüben geht, findet in diesem Buche so genaue detaillirte Anleitungen, wie er seine Aufgabe anfassen soll, daß ihm dieselbe schon wesentlich erleichtert wird.

Wenden wir uns jetzt speciell den Ländern zu, wo deutsche Thätigkeit, deutscher Fleiß, deutsche Ausdauer unter dem Schutze und Schirm einer hohen Reichsregierung Niederlassungen zu gründen angefangen haben. Dabei tritt Afrika in den Vordergrund, ein Welttheil dreimal so groß als Europa, ein zum großen Theil noch herrenloses und trotz aller Forschungen der Neuzeit wenig bekanntes Land, von dem Lord Palmerston aber trotzalledem schon in den sechziger Jahren sagte, daß es eine Quelle von Reichthümern für die ganze Welt werden könnte. Tropisches Afrika ist jedenfalls noch ein ziemlich vager Begriff und selbst Grisebach's hierher gehörende Florenreiche — die Kalahari und der Sudan — ersteres durch große Trockenheit, das zweite durch tropische, dem Zenithstande der Sonne entsprechende Regenzeiten gekennzeichnet, umfassen noch zu weite, zum großen Theil unbekannte Länderstrecken, um Anders als im Allgemeinen darüber zu berichten. Unsere deutschen Unternehmungen beschränken

sich bis jetzt nur auf einige Küstengebiete West- und Ostafrika's und weichen die Aussagen über die dortigen klimatischen Bedingungen, die kolonisatorischen Aussichten sehr von einander ab. Die Einen schreiben diesen Länderstrecken alle möglichen guten Eigenschaften zu, so daß dem Auswanderer förmlich das Wasser in den Mund kommt, während ihm vor dem abschreckenden Verdammungsurtheile Anderer das Gruseln überfällt. Hier wie anderswo dürfte die goldene Mittelstraße einzuschlagen sein, d. h. man schraube seine Erwartungen weder zu hoch, noch lasse sich durch allzu pessimistische Schilderungen einschüchtern. Wir haben es nicht mit einem zweiten Indien oder Nord-Amerika zu thun, dessen ungeachtet sind diese afrikanischen Ländereien zu wichtig, als daß man ihnen durch oberflächliche Beurtheilung jede Zukunft absprechen könnte. Haben wir in den Küstengebieten nur erst einmal festen Fuß gefaßt, so dürfte sich auch das Innere mehr und mehr europäischer Kolonisation erschließen, und da dasselbe höher gelegen, spricht alles dafür, daß sich die klimatischen Verhältnisse für den Europäer dort weit günstiger gestalten werden. Einige kurze Bemerkungen über die afrikanische Pflanzenwelt, soweit uns Kunde darüber geworden, dürften hier am Platze sein. Nach Engler finden sich in Ost-Afrika allgemein verbreitete tropische Gattungen zahlreicher vertreten als in West-Afrika, wo dagegen solche Gattungen häufig vorkommen, die nur noch im tropischen Amerika auftreten. Mehrere tropische Pflanzenfamilien, welche sich in West-Afrika finden, gehen Ost-Afrika ganz ab. In seinen Hauptzügen zeigt letzteres mehr Berührungspunkte mit der Capflora, dem Mittelmeergebiet und dem nordwestlichen Indien. Nach Drude finden sich 11 Palmenarten an der Ost- und 17 an der Westküste. Höchst interessante pflanzengeographische Skizzen des gesammten Nillandes und der Uferländer des Rothen Meeres verdankt man Schweinfurth. Kirk und Meller begleiteten Livingstone auf seinen Reisen am Zambesi, Shire und im Mikololo-Lande. Dr. Welwitsch hat das alte Congo mit seinen vier Königreichen Loango, Congo, Benguela und Angola botanisch erschlossen. E. Vogel, Barkie und Barter sammelten im Niger-Gebiet, und lieferten, besonders der erstgenannte, das Hauptmaterial zu der „Niger-Flora" des älteren Hooker und ein deutscher Gärtner, G. Mann, erforschte zu Anfang der sechziger Jahre im Auftrage der englischen Regierung das Küstengebiet und die Inseln der Bai von Benin. Ueber die Herkunft vieler Pflanzenerzeugnisse in Afrika herrscht wie schon erwähnt, noch großes Dunkel, — dieses zu lichten, ist eben der beschreibenden Botanik vorbehalten. Wenn Kaufleute von ihren Handelsfaktoreien aus a priori die Behauptung aufstellen, in diesem oder jenem Gebiete sei überhaupt nichts zu holen, so darf darauf nicht weiter Gewicht gelegt werden. Dieselben bekommen von der sie umgebenden Natur wenig zu sehen und würden schwerlich in der Lage sein, im Urwalde die Pflanzenarten wieder zu erkennen, die ihnen die begehrten Ausfuhrartikel liefern. Der in der Neuzeit mehrfach genannte Afrikareisende Dr. O. Lenz bezeichnet als nothwendige Bedingung für fortgesetzte und vermehrte Prosperität der Handelsfactoreien die Anlage von Plantagen, wo nach bereits angestellten Versuchen Zucker, Caffee, Thee, Reis, Cacao u. s. w. vortrefflich gedeihen. Ob sich schließlich West- oder Ost-Afrika hierfür

besser eignen, dürfte wohl erst durch weitere Versuche festgestellt werden, wenn auch im Allgemeinen gesagt wird, daß ersteres zum Anbau bessere Chancen darbiete, während letzteres ein den Europäern günstigeres Klima aufweise. Es mag wohl bei beiden zutreffen, daß ungesunde Gegenden nicht selten sich durch ihre Fruchtbarkeit auszeichnen, während gesunde hierin zu wünschen übrig lassen. Was West-Afrika speciell betrifft, so ist wohl die Nigermündung als der ungesundeste Theil anzusehen, in zweiter Linie kommen dann Senegambien und Liberia. Weit gesunder sind schon das Togogebiet und Kamerun, bis zu einem gewissen Grade auch noch der Congo. Zwei deutsche Gärtner, die Herren Ledien und Mönkemeyer, die für einige Zeit am Congo thätig waren, sprechen sich in der „Gartenflora" und anderen Zeitschriften sehr wenig ermuthigend über die Verhältnisse aus, — ersterer nennt alle dortigen Culturversuche „raffinirte Pflanzenquälereien", Herr Mönkemeyer schreibt: „Da Anbau besserer Culturpflanzen, Caffee, Cacao, Vanille, aus naheliegenden (welche?) Gründen keinen Erfolg habe konnte, so baute ich, was die Eingeborenen schon seit Jahrhunderten bauen, nämlich Maniok, Wandubohnen (Cajanus), Mais und Bananen mit ganz gutem Erfolge." Hierfür werden aber doch wohl schwerlich Gärtner nach drüben geschickt. Man soll sich hüten, mit seinen Ansichten zu rasch hervorzutreten, zumal wenn solche nicht auf langjährige Erfahrungen sich stützen und können die beiden Herren sich jedenfalls solcher nicht rühmen. Sie gingen von Deutschland aus direkt dahin, waren keinesfalls für ihre Aufgabe genügend vorbereitet, denn wo hätten sie eine solche Vorschule durchmachen können? Etwa in einem botanischen Garten, oder einer Handelsgärtnerei? Sowie die Verhältnisse augenblicklich bei uns liegen, sind das nicht die geeigneten Orte, um sich zu einem tüchtigen Plantagenbauer heranzubilden und eben dies soll der Gärtner in den tropischen Niederlassungen werden. Mag man mich immer der Anglomanie zeihen, — von einem englischen Gärtner sind derartige aburtheilende Aussprüche nie gethan worden, wenn er hierhin oder dorthin geschickt wurde, und auf welche Erfolge können solche selbst unter den schwierigsten Verhältnissen zurückblicken! Planlos Leute von Deutschland nach unsern überseeischen Colonieen zu schicken, damit sie dort faute de mieux europäische Gemüse zu ziehen versuchen, wie das mehrfach vorgekommen, ist allerdings Geld- und Zeitverschwendung, — werden dagegen vom Mutterlande aus die nöthigen vorbereitenden Schritte gethan, so namentlich in Betreff der Versuchsstationen und des dazu nöthigen Pflanzmaterials, so dürften gerade deutsche Gärtner, nachdem sie sich dort eingelebt, die besten Pioniere für späteren Plantagenbau werden. In der Heimath kann man ein ausgezeichneter Cultivateur von Warmhauspflanzen sein, tropische Nutzpflanzen im Freien und zwar in größerer Menge anzuziehen, ist aber ein ganz anderes Ding!

Autoritäten ersten Ranges, wie Schweinfurth und Stanley, sprechen sich über die Aussichten im tropischen Afrika zum Plantagenbau sehr günstig aus, so schreibt Letzterer speciell über den Congo: „Das Gebiet, welches dieser stolze Strom und seine Zuflüsse durchschneiden, enthält den reichsten Boden in ganz Afrika. Ein Gebiet, das mich erinnerte in seiner Fruchtbarkeit und in seiner Schönheit an das südliche Frankreich."

Etwas anderes ist es mit dem in der Neuzeit oft genannten Lüderitz-Land, hier ist der Boden durchweg vulcanisch, und wenn auch das Klima ein für Europäer sehr günstiges ist, scheint es für agrikulturelle Zwecke wenig oder gar nichts zu bieten. Die Gebietserweiterung der deutschen Colonisations-Gesellschaft in Ost-Afrika westlich von Sansibar wird ihrer Fruchtbarkeit wegen gepriesen und sollen sich die 3—4000 Fuß über dem Meeresspiegel liegenden Landschaften mit noch tropischem Klima zum Plantagenbau vorzüglich eignen. Auch in Deutsch-Witulanb sind alle Bedingungen hierfür — gesundes Klima und fruchtbarer Boden — gegeben. Hoffen wir, daß die sogenannte Aequatorial-Provinz, welche unser Landsmann, Emin Pascha, alias Ed. Schnitzer, so erfolgreich gegen die Angriffe des Mahdi vertheidigt hat und welche sich bereits in hohem Culturzustande befinden soll, späteren deutschen Unternehmungen nicht verschlossen werden möge. Es braucht wohl nicht besonders betont zu werden, daß es sich hier ausschließlich um Kolonien handelt, die unter deutschen Schutz gestellt wurden, kommen dagegen deutsche Ansiedelungen im Allgemeinen in Frage, so dürfte das tropische Afrika erst in zweiter oder dritter Linie in Betracht zu ziehen sein. Man lenke dann seine Schritte lieber nach Süd-Afrika, wo neuerdings im Pondolande eine Gesellschaft zur Anlegung deutscher Niederlassungen umfangreiche Ländereien erworben hat. Es ist dies ein südlich von der englischen Kroncolonie Natal gelegenes, wald- und regenreiches Gebiet, welches von schiffbaren Flüssen durchzogen wird, in welchem bei sehr gesundem Klima Plantagenbau und Ackerwirthschaft gleich gut betrieben werden können.

Die Proklamirung der deutschen Schutzherrschaft auf einigen der vielgepriesenen Südseeinseln, wie Neubritannien, Neuirland, den Duke of York-Inseln und namentlich an der Südküste von Neu-Guinea dürfte mit der Zeit noch weit günstigere Kolonisations-Erfolge aufweisen, als dies bei den afrikanischen Besitzungen je der Fall sein wird. Dieses deutsche Schutzgebiet in der Südsee wird gemeinhin nach dem auf der Insel Neu-Guinea liegenden Theile desselben als „Kaiser Wilhelms-Land" bezeichnet und werden ferner auch die Inseln des Bismarck-Archipels und die nördlichen Salomons-Inseln darunter begriffen. Im Allgemeinen ist der Boden in diesem Schutzgebiete für Kulturzwecke vorzüglich und steriles Land soll vollständig fehlen. Auch die Zahl der Wasserläufe ist beträchtlich. Höchst bemerkenswerth ist hier, daß die Regentage, Trockenperioden nicht so bestimmt an gewisse Jahresperioden gebunden sind und überdies die Niederschlagsmengen in den einzelnen Theilen des Schutzgebietes eine außerordentliche Verschiedenheit aufweisen. Die Pflanzenwelt zeigt uns eine staunenswerthe Fülle, eine außerordentliche Lebenskraft und Ueppigkeit und was die Vegetationsformen betrifft, so bestehen solche durch das ganze Schutzgebiet in der Hauptsache aus Wald- und Grasflächen. In Neu-Guinea, welches seinem Gesammt-Flächeninhalte nach größer ist als das deutsche Reich, scheint das Land schon in seinem jetzigen Zustande an schätzbaren Naturprodukten (Brodfruchtbaum, Betelnußpalme, Cocospalme, Zuckerrohr 2c.) reich zu sein und viele dort einheimische Gewächse machen begehrte Handelsartikel aus, versprechen die günstigsten Culturerfolge. Eine deutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südsee-

inseln, deren Sitz, wenn ich nicht irre, in Hamburg ist, läßt uns hoffen, daß das bereits in Angriff genommene, vielversprechende Werk rüstig fortschreiten wird.

Soweit in kurzen Zügen ein Bild der gegenwärtigen Colonisations-Aussichten und Bestrebungen. Hat man auch die Anfangsstadien vielleicht hinter sich, so bedarf es doch zur weiteren Consolidirung noch großer Capitalien, geraumer Zeit und vor allen Dingen auch tüchtiger, umsichtiger Arbeitskräfte. Zu letzteren beizusteuern ist der deutsche Gartenbau berufen, hierin müssen seine Vertreter eine ebenso ehrenvolle wie lohnende Aufgabe erblicken. Glückauf denn!

Es liegt mir nun noch ob, auf einige der wichtigeren, dem Pflanzenreiche entlehnten Handelsproducte kurz hinzuweisen, die bereits in größeren Mengen vom tropischen Afrika bez. den Südseeinseln verschifft werden, daran eine kleine Reihe exotischer Arten zu schließen, deren Anbau dort gewinnbringend zu werden verspricht.

Nach Menge und Gesammtwerth bilden die Produkte der Oelpalme (Elaeis guineensis) jedenfalls den bedeutendsten Ausfuhrartikel Westafrikas. Es findet sich diese Palme längs der ganzen Küste von Guinea, südlich bis zum Gabun und etwa 1000 Km. landeinwärts. Die Tragfähigkeit des Baumes beginnt im siebenten oder achten Jahre, dauert von da ab etwa 40 Jahre. Ein vollkräftiger Baum liefert einen jährlichen Ertrag von 20 Pfund Früchten. Von einer wirklichen Cultur ist an der Westküste noch nicht die Rede, es handelt sich eben nur um Negerarbeit und dürfte bei rationeller Anzucht und Pflege noch ein viel größerer Gewinn erzielt werden. Anfang der achtziger Jahre belief sich die Gesammtausfuhr der Westküste an Palmöl nach Europa auf 1,400,000 Centner. Im Jahre 1858 versuchten zuerst deutsche Kaufleute, die Samen der Oelpalmfrüchte in den Handel zu bringen und jetzt wird der Export dieses Artikels allein auf 2,500,000 Centner im Werthe von 35 Millionen Mark geschätzt; hiervon beansprucht Deutschland den Löwenantheil. Die Gesammt-Ausfuhr beider Artikel, die des Oeles und der Palmkerne erreicht jetzt annähernd die Summe von 50 Millionen Mark. Das für die Europäer wichtigste Produkt der Südseeinseln kommt unstreitig von der Cocospalme (Cocos nucifera), deren sachgemäße Cultur noch viel größere Reichthümer eröffnen könnte, als sie es im wilden Zustande thut. Dies finden wir bestätigt auf Ceylon, der ältesten Culturstätte dieses wundervollen Baumes. Gegen 200,000 Acres sind dort mit Cocospalmen besetzt und wird der Gesammtwerth der dortigen Ausfuhr von dieser Palme entstammenden Artikeln (Copra, d. h. die getrockneten Kerne, frische Nüsse, Taue, Garn, Arrak u. s. w.) auf 5 Millionen Mark veranschlagt. Eine wichtige Oelpflanze ist auch die Erdnuß (Arachis hypogaea), deren Cultur fast in allen tropischen Ländern betrieben wird, so auch von den Negern Westafrikas in weiter Ausdehnung. Es gehen von da alljährlich 70—75 Millionen Erdnüsse im ungefähren Werth von 13 Millionen Mark nach Europa. Auch die Sesamkultur (Sesamum indicum) wird aller Voraussicht nach in Westafrika einen lebhaften Aufschwung nehmen, wie sie gegenwärtig bereits in der französischen Colonie Senegal und auf Lagos florirt. Nebenbei

bemerkt, macht das Sesamöl in Indien und Afrika (Benniseed) die tägliche Nahrung von Millionen von Menschen aus. — Hier sei auch die afrikanische Pflanzenbutter erwähnt, da der sie hervorbringende Baum (Bathyrospermum Parkii) für das Innere Afrikas von gleicher Wichtigkeit ist, wie die Oelpalme für die Westküste. Er wird aber ebenso wenig cultivirt wie diese, sondern wächst auf weiten Flächen wild. In Anbetracht der regelmäßigen Ernten, welche beide hervorbringen und des sich steigernden Begehrs nach den betreffenden Oelen darf man füglich bezweifeln, ob eine westafrikanische Plantage mit anderen Gewächsen als den genannten lohnender bewirthschaftet werden könnte. Neuerdings wird dieser Baum, aus der Familie der Sapotaceen, der in den Nilländern und im Gebiet des Niger ganze Wälder für sich bilden soll, als Guttaperchaquelle empfohlen. Er wächst sehr rasch und schon mit dem vierten Jahre kann mit der Ausbeute begonnen werden. Zwei weitere Oelpflanzen — Parinarium sp. von West-Afrika, welche die sogenannten Niko-Nüsse liefert, und Irvingia Barteri von Gabun, welche die in Europa zur Seifen- und Kerzenfabrikation bereits verwendete Dikabutter producirt, verdienen ebenfalls genannt zu werden. — An der Ost- und Westküste und wahrscheinlich auch im Innern Afrikas wachsen mehrere Indigofera-Arten wild — von einer Indigo-Produktion ist aber bis jetzt nicht die Rede und doch dürfte solche des Versuches werth sein. — Als wichtiges Reiz- und Nährmittel sei hier auf die Kola-Nüsse hingewiesen. Der interessante Baum (Cola acuminata) findet sich massenhaft in Ober-Guinea und Central-Afrika, wo die Nüsse einen bedeutenden Handelsartikel ausmachen. Nach Christy's Untersuchungen ist die aus Kola-Teig bereitete Chocolade viel nahrhafter als solche von Cacao-Bohnen. Vielleicht wird sich die Cultur dieses, des sogenannten Stinkbaums in den feuchten Niederungen West-Afrikas als sehr lohnend herausstellen. — In seiner Tabaksproduktion nimmt Afrika noch eine ganz untergeordnete Stellung ein. Der in Kamerun gebaute Tabak war von mangelhafter Brennbarkeit, was wohl auf die unmittelbare Nähe des Oceans und dessen salzige Ausdünstungen zurückzuführen ist. In den fruchtbaren Regionen von Ost-Afrika gedeiht die Tabakspflanze sehr üppig. Der in den deutschen Südsee-Besitzungen von den Eingeborenen gezogene und sehr roh behandelte Tabak hat von competenter Seite eine sehr günstige Beurtheilung gefunden. Unter den Gespinstpflanzen kommen in erster Reihe Baumwolle und Jute für unsere sämmtlichen Colonien in Betracht und auch die in den Mittelmeerländern wachsende Zwergpalme, von welcher bekanntlich die vegetabilischen Pferdehaare gewonnen werden, ist für schlechtes, unfruchtbares Terrain höchst vortheilhaft zu verwerthen. Der durch das ganze tropische Afrika weit verbreitete Affenbrodbaum (Adansonia digitata) liefert in seiner Rinde ein sehr schätzbares Material zur Papierfabrikation. — Boden und Klima der westafrikanischen Küstengebiete, soweit sie im Tropengürtel liegen, sind für die Cultur des Cacaobaumes (Theobroma Cacao) ausgezeichnet; 30,000 junge Bäumchen befanden sich Ende 1886 bereits in Kamerun und 1887 beabsichtigte man eine noch viel größere Anzahl anzupflanzen. Die Cacaokultur beansprucht eine recht beträchtliche Durchschnittswärme und

Feuchtigkeitsgehalt der Luft — klimatische Bedingungen, welche dem Behagen des Nordländers nicht sehr entsprechen. Dagegen sind Kaffee- und Theekultur unter den Tropen gerade in solchen Gegenden möglich, ja am gewinnbringendsten, in welchen der Europäer sich kräftig und behaglich fühlt. Von der artenreichen Rubiaceen-Gattung Coffea sind bis jetzt 11 Arten an der West-, 2 an der Ostküste und im Innern Afrikas aufgefunden worden; für Kaffeekulturen eignen sich aber, wie bekannt, nur 2 Arten, C. arabica und C. liberica. Erstere findet sich wildwachsend im Distrikte Kaffa des südlichen Abessinien, ist in neuerer Zeit aber auch im wilden Zustande an den Ufern des Victoria-Nyanza und in mehreren Gegenden im Herzen Afrika's, selbst in Angola an der Westküste gefunden worden. Von Abessynien gelangte er jedenfalls nach Arabien, um von da seine Wanderung um die Erde anzutreten. Coffea liberica hat das heiße sonnige Liberia zur Heimath und gehört entschieden zu den werthvollsten und interessantesten Pflanzen, welche wir in neuerer Zeit West-Afrika zu verdanken haben. Ein Kaffeebaum, der an der Goldküste vor einigen Jahren entdeckt und dem viel Rühmliches nachgesagt wird, dürfte wohl nur eine Spielart des liberischen ausmachen. Letzterer begann erst die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zu lenken, als die durch einen Pilz hervorgerufene verheerende Laubkrankheit des arabischen Kaffeebaums in Ceylon und Java der Schrecken aller Pflanzer wurde. Zwar bleibt der liberische Kaffeebaum von den Angriffen dieser Epidemie nicht verschont, vermag denselben aber infolge seines kräftigeren Wachsthums fast immer ohne Schaden zu widerstehen. Mit Recht werden ihm größere Ernteerträge zugeschrieben als dem arabischen Kaffeebaum, doch kommen von ihm, da er höher und breitästiger ist, weniger Exemplare auf eine gegebene Fläche. Die Beeren beider sind sehr verschieden; bei Coffea arabica findet ein gleichartiges und schnelles Reifen statt, so daß eine schnelle Ernte nothwendig wird, da sie sonst abfallen und auf der Erde zu faulen anfangen. Bei dem liberischen Kaffeebaum sind solche Verluste nicht zu befürchten, da die Beeren, selbst wenn ganz reif, auf den Bäumen sitzen bleiben. Somit ist ihre Ernte keine so regelmäßige, auch durch die Höhe der Bäume eine weit schwierigere. Ob die Bohnen seiner viel größeren Früchte wohlschmeckender sind als die der sogenannten arabischen Art, oder hierin zurückstehen, hat noch nicht festgestellt werden können. Ende der 60er und Anfang der 70er Jahre wurden von den Kew-Gärten Samen und Sämlinge der liberischen Art nach den meisten englischen Colonien verschickt, wo ihre Cultur seitdem zum Theil ungeheure Ausdehnung angenommen hat. Auf Ceylon erweist sich C. liberica viermal so ertragsfähig als C. arabica. Beide Arten dürften sich in cultureller Beziehung sehr glücklich ergänzen. Die liberische Tieflandpflanze steigt in ihrer Heimath nicht höher als 500′ über dem Meeresspiegel empor und kann daher an der ganzen Westküste Afrikas mit sicherem Erfolg angepflanzt werden, wie desgleichen im deutschen Neu-Guinea alle für ihren Anbau günstigen Bedingungen vorhanden sind. Die gebirgige Heimath des arabischen Kaffeebaumes weist schon darauf hin, daß derselbe zu seinem kräftigen Gedeihen einen Standort verlangt, der mindestens 1000′ über dem Meeresspiegel liegt; die Orte mit einer

mittleren Temperatur von 20 Grad C. sind für seine Cultur die günstigsten. Gegenwärtig beträgt der Gesammt-Kaffeeausfuhr 553,500 Tons, daran participirt die Westküste von Westafrika nur mit 4,500 Tons, die von 100,000 Acres geerntet werden.

Ein breiter Gürtel zieht sich um die Erde, in welchem Anbaugebiete für den Theestrauch gesucht werden können und dehnt sich derselbe vom 22. Grad südl. Breite bis zum 36. Grad nördlicher Breite aus. In Bezug auf die Güte der Produktion giebt es aber wohl kaum ein zweites Nutzgewächs, welches so unzuverlässig, man möchte fast sagen, so launenhaft ist, wie der Theestrauch. Zwei Arten, Thea sinensis und Th. assamica kommen für die Cultur in Frage, erstere ist schmächtiger in Wuchs, nimmt mit magerem Boden vorlieb, ist klimahärter und bevorzugt höhere Lagen, bietet gewissermaßen ein Seitenstück zu dem arabischen Kaffeebaum, während der assamische Theestrauch, der wahrscheinlich Ende der zwanziger Jahre unseres Jahrhunderts entdeckt wurde, in seinen klimatischen Ansprüchen mehr dem liberischen Kaffeebaum zu vergleichen ist, — seine Blätter sind größer und ist er fruchtbarer wie der zuerst genannte. Zwischen beiden hat man Kreuzungen erzielt, die in den indischen Theegärten viel gezogen werden, und welche sich auch namentlich zu Anbauversuchen in unseren deutschen Kolonien eignen dürften.

Im ganzen tropischen Gebiete Afrika's wird Kautschuk producirt und gelten Gabun, Congo, Benguela an der Westküste, Madagaskar, Mozambique, Mauritius an der Ostküste, neuerdings auch Sansibar als die wichtigsten Bezirke dieses Handelsartikels. Ist afrikanischer Kautschuk im Allgemeinen auch weniger werthvoll als die sogenannten Para- und Ceara-Kautschuke von Süd-Amerika und der Assam-Kautschuk, so findet er doch stete Abnehmer. Derselbe wird gewonnen, nicht von stattlichen Bäumen, sondern von mächtigen Lianen, den Landolphien aus der Familie der Apocynaceen, die, wenn auch in verschiedenen Arten, der Ost- und Westküste angehören. Schon Schweinfurth weist auf eine Art hin (Landolphia Owariensis), die im Guinea-Handel wegen ihres reichen Kautschuk-Ertrages sehr geschätzt wird.

Eine andere Art (L. florida) gehört beiden Küstengebieten an, zieht sich durch das Innere von der einen Küste zur anderen hindurch. Den besten und meisten Kautschuk der Sansibar-Küste liefert L. Kirkii. Nach Dr. Kirk's Ansicht (genannter Herr, Sir John, ist dort englischer General-Consul und ein gewiegter Botaniker) dürfte derselbe mit der Zeit zu den wichtigsten Exportartikeln Ostafrikas gehören und soll ein Mann ohne Anstrengung 5 Pfund Kautschuk an einem Tage gewinnen können. In einigen Districten belief sich der Total-Export im Jahre 1880 auf über 1000 Tons, die Ton im Werthe zu 250 £. In Central-Afrika soll Kautschuk jedoch in immer geringeren Quantitäten gefunden werden. Dies muß zweifelsohne der verderblichen Methode zugeschrieben werden, welcher sich die Neger bedienen, um den Milchsaft auszuziehen. Wird in den Küstengebieten nicht durch den Einfluß der Europäer ein verständigeres Verfahren eingeschlagen, so dürfte auch hier die kaum ins Leben gerufene Industrie mehr und mehr dem Verfall entgegengehen. Beim Zambo-Gebirge fand man beispielsweise vor mehreren Jahren L. florida

massenhaft vertreten, wo sie jetzt so gut wie ganz verschwunden ist. Im vorigen Jahre wurde Kautschuk von dieser Art zum Preise von nur 1 M. 50 Pf. das Pfund in Afrika verkauft. Als Schlingpflanzen erheischen alle Landolphien hohe Büsche oder kleine Bäume als Stützpunkte. Durch die Schnelligkeit ihres Wuchses, ihre bescheidenen Kulturansprüche, da sie Trockenheit gut vertragen, mit leichtem, sandigen Boden vorlieb nehmen, haben die Landolphien Vieles vor anderen Kautschuk-Arten voraus, halten überdies in der Quantität ihres Ertrages mit den meisten anderen gleichen Schritt. Keiner der Bäume oder Baumlianen, welche Kautschuk liefern, ist bis dahin in ausgedehntem Maße der Cultur unterworfen worden. Nur die Engländer haben dies, wie schon kurz erwähnt, in verschiedenen ihrer Colonien ins Werk zu setzen versucht, und zwar zum Theil schon mit recht großem Erfolge. Es tritt dieser Mahnruf aber auch an die anderen Colonialmächte heran; wird er nicht beachtet, so dürfte früher oder später der Zeitpunkt herankommen, wo die sich immer steigernde Nachfrage nach diesem hochwichtigen Produkte nicht mehr befriedigt werden kann. Von einer afrikanischen Ficus-Art, F. Vogelii, wird außerdem der Lagos-Kautschuk gewonnen, doch kommt derselbe meines Wissens bis jetzt für den Handel nicht in Betracht. — Aus der Weinpalme (Raphia vinifera), welche der tropischen Westküste Afrika's eigen ist, wird, wie desgleichen aus dem angebohrten Blattkolben der Oelpalme ein weinartiges Getränk gewonnen, dem namentlich die Neger sehr zugethan sind. — Als weiteres wichtiges Landesprodukt sei auf das Gummi arabicum hingewiesen, welches bekanntlich von mehreren im tropischen Afrika wildwachsenden Acacia-Arten (A. vera, A. Verek, A. Seyal, A. arabica, T. tortilis etc.) gewonnen und mit großem Gewinn ausgeführt wird. Tropische Früchte zeigen namentlich in den Küstengegenden des tropischen Afrika ein sehr gutes Gedeihen, so Anonen, Brodfrüchte, Orangen, Rosen-Apfel, Advogato-Birne, Melonenbaum, Mangosstan u. s. w.; die Ananas kommt fast überall vor. Die allgemein gepriesene Banane besitzt für Afrika merkwürdigerweise viel weniger Wichtigkeit als Nährpflanze als für die übrigen Tropenregionen, trotzdem in vielen Gegenden, zumal an der Westküste, die günstigsten Wachsthumsbedingungen vorliegen. Ueber die dort bereits angebauten Gemüse- und Futterpflanzen brauche ich wohl kaum etwas zu sagen, weil sie mehr oder minder mit jenen anderer Tropenländer übereinstimmen. Es war meine Absicht, hier noch diverse Nutzpflanzen aus anderen Weltgegenden kurz zu besprechen, deren Cultur in unseren deutschen Colonien anzuregen, leider hat es mir an Zeit hierzu gefehlt. Durch ein Mißverständniß war der Vortrag vom Februar auf den Januar verlegt worden — dies erfuhr ich erst am 4. Januar und blieb mir kaum die Zeit, denselben nur einigermaßen zum Abschluß zu bringen. Blicke ich noch einmal auf das zu Anfang Gesagte zurück, so muß ich mich der Befürchtung hingeben, das mir gestellte Thema nicht ganz und voll umfaßt zu haben, vielleicht ist es mir aber doch gelungen, einige der hier anwesenden Herren für die Frage zu interessiren, ob sich nicht gerade auch der Gartenbau an den Colonial-Bestrebungen direct betheiligen soll, hiermit wäre jedenfalls schon ein bedeutender Schritt vorwärts gethan.

Düngen der Obstbäume.

Wenn Obstbäume anfangen älter zu werden, so haben sie an ihren Standorten dem Boden sehr viele Nahrungsstoffe entzogen, so daß dieser schließlich daran erschöpft wird, wenn ihm nicht auf irgend eine Weise wieder neue zugeführt werden. In erschöpftem Boden werden die Bäume mangelhaft ernährt; sie zeigen ein dürftiges Wachsthum und die Obsterträge müssen naturgemäß immer geringere werden. Dies ist auch die Ursache, schreibt Dr. Heyer in der Landwirthschaftlichen Post, weshalb manche Obstbäume keine befriedigenden Resultate liefern. Die Obstbäume sind ebenfalls Culturpflanzen und müssen in Folge dessen auch als solche behandelt werden. Ueber die zweckmäßigste Düngung der Obstbäume liegen zwar noch wenige exakte Untersuchungen vor, doch hat man in der Praxis durch die Anwendung flüssiger Dünger, durch Jauche 2c, gewöhnlich die gewünschten Resultate erzielt. Welche Erfolge durch das Düngen erzielt werden, geht aus den folgenden Versuchen hervor, die schon seit einer Reihe von Jahren in den Röthaer Baumschulen durchgeführt sind und deren Resultate vom Obergärtner Wendt im Vereinsblatte für die Mitglieder des deutschen Pomologen-Vereins mitgetheilt werden. Als Düngemittel wurden verwendet:

	Enthaltend		
	Stickstoff.	Phosphors.	Preis pr. Ctr.
Norweg. Fisch-Guano	8—9%	13—14%	9,90 Mk.
Chili-Salpeter . .	15½%	—	10,25 „
Superphosphat . .	—	18%	6,40 „
Kainit 23% schwefels. Kali, 12-14% schwefels. Magnesia, pr. Sack 1 M. 50 Pf.			
Hornmehl	14%	—	13,80 „
Dampf-Knochenmehl, aufgeschlossen . . .	4%	21%	7,30 „
Peru-Guano . . .	7%	9½%	11,40 „
Ofenruß	—	—	—

An natürlichem Dünger: Composterde, wie dieselbe gewonnen wird aus Reisig-Abfällen beim Baumschulenbetriebe, Unkraut 2c. — Taubenmist. — Kurzer, halb verrotteter Mist, wie man ihn bei der Mistbeettreiberei erhält. — Stall- und Abtrittsjauche. — Gerberei-Abfälle, in zum Theil verrottetem Zustande; sie enthalten Bestandtheile von Haaren, Fett, Kalk, Sand und riechen stark.

Die Ausführung der Düngung geschah meistens im Herbste und im Winter; im Sommer ausgeführte Versuche, mit Ausnahme der flüssigen Düngung, zeigten in demselben Jahre noch keinen oder geringen Erfolg.

Sämmtliche feste Düngemittel wurden ausgestreut und untergegraben. Bei der Düngung mit Jauche sind in der Mitte zwischen je zwei Baumreihen entsprechend tiefe Rillen gemacht, und, da die Quartiere meistens nach einer Seite hin Fall haben, so ist eine förmliche Berieselung hergestellt worden. Diese Art der Düngung geht verhältnißmäßig schnell

und bequemer von Statten, als wenn die Jauche in Eimern oder Kannen getragen werden muß. Es gehören allerdings größere Flüssigkeitsmengen dazu.

Während alle übrigen Dungstoffe rein zur Verwendung gelangten, wurden Kali, Chilisalpeter und Superphosphat in dem Verhältniß von 3 Sack Kali, 1 Centner Superphosphat, 1 Centner Chilisalpeter gemischt und hiervon größere Massen dieser Mischung zur Düngung der Plantagen und tragbaren Formenobstbäume verwendet. Je hundert Baumreihen, ein Quartier, wo die Bäume 70 und 40 cm weit und 35 Stück in der Reihe stehen, nehmen eine Fläche von 980 qm ein und erhielten bei guter Düngung folgende Mengen von den verschiedenen Düngemitteln:

Hornmehl	112½	30,85 M.
Peru-Guano, aufgeschlossen	200	45,60 „
Fisch-Guano	112½	22,28 „
Dampf-Knochenmehl	112½	16,43 „
Kali, Chilis. und Phosphors. in Mischung	200	etwa 21,00 „

Gerberei-Abfälle etwa 2½ bis 3 zweispännige Fuhren.
Komposterde, etwa 20 zweispännige Fuhren.
Jauche, etwa 800 Eimer.

Ofenruß war nicht viel zur Verfügung, kurzer, verrotteter Mist, ebenso Taubenmist wurden verhältnißmäßig stark gegeben.

Fast nach sämmtlichen Düngerarten war die Wirkung im nachfolgenden ersten und zweiten Jahre vortrefflich; die Bäume zeigten auffallend schönes, dunkles und glänzendes Laub, behielten dasselbe bis spät in den Herbst, während dazwischen liegende, nicht gedüngte Reihen, sich auffallend in der Blattfärbung unterschieden und auch ihr Laub zeitiger abfallen ließen. Bei gedüngten Bäumen waren die Triebe 10 bis 20 cm länger und im Verhältniß auch stärker, wie bei den ungedüngten. So zeigten z. B. zwei bis dreijährige Veredlungen von der

Champagner-Reinette:

gedüngt mit Fischguano	85 cm
„ „ Kali, Chilis. und Phosphors.	68 „
„ „ Ofenruß	65 „
„ „ Hornmehl	85—90 cm
„ „ Guano	70—75 „
nicht gedüngt	60—65 „

Winter-Gold-Parmäne:

gedüngt mit Fischguano	100—115 cm
„ „ Knochenmehl	90 cm
„ „ kurzem Mist	115 „
„ „ Kali, Chilis. und Phosphors.	100 „
„ „ Kompost	100—115 cm
„ „ Jauche (Abtritts-) . . .	100 cm
„ „ Taubenmist	100—115 cm
nicht gedüngt	90—100 „

In demselben Verhältnisse standen auch alle übrigen Sorten von Aepfeln und Birnen zur Wirkung. Bei Kirschen wurden besondere Er-

folge durch Düngen mit zu Pulver gelöschtem Kalk erzielt. Aufeinander folgende, vorherrschend trockene Sommer ließen leider die Wirkung des Düngers nicht recht zur Geltung kommen, sonst würden die Bäume einen bedeutend längeren Trieb gebildet haben; in genügend feuchten Sommern erreichen sie stets durchschnittlich 1 m Länge, Oculanten $1^1/_2$ bis 2 m. In kräftigen Böden stehende Obstsorten bleiben im Allgemeinen wenig zurück hinter den gedüngten; um so auffallender war dagegen die Wirkung in weniger guten, z. B. in steinigen und mageren Bodenarten, auf welchen ohne Düngung hier nichts zu erreichen ist. Die Bäume wachsen zu langsam und werden alt, ehe sie einigermaßen verkaufsfähig sind.

In sämmtlichen Baumschulen in Rötha ist ein vorzüglicher sogenannter sandiger Lehmboden vorherrschend, theilweise zum thonigen neigend. Die physikalische Verbesserung durch Composterde, verrotteten Mist und Gerberei-Abfälle hatte in Rötha die nachhaltigsten Erfolge. Unter den künstlichen Düngemitteln stand betreffs der Wirkung und Billigkeit Fischguano obenan, obgleich Hornmehl im Allgemeinen noch stärkeres Wachsthum hervorruft, so sind die Preise für diese Düngemittel aber auch bedeutend höher.

Jauche wirkt sehr schnell, aber nicht nachhaltig; sie gelangt in Rötha besonders dann zur Anwendung, wenn Obstarten, besonders Aepfel, an Blattkrankheiten leiten, in welchem Falle durch Anwendung von Schwefeln gleichzeitig eine schnelle Unterstützung des Wachsthums durch Jauchen herbeigeführt werden soll. Ueberhaupt wirken alle Düngerarten erst dann vortrefflich, wenn damit häufige Bodenlockerung verbunden ist, wie für alle bindigen Bodenarten Hinzuführung von lockernden und düngenden Theilen am Vortheilhaftesten ist.

Bei der Anwendung der Düngemittel, besonders bei künstlichen und bei jungen Bäumen, darf des Guten aber auch nicht zu viel gethan werden, weil die Bäume sonst darunter leiden.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Billbergia thyrsoidea, Mart. Eine schöne, der B. pyramidalis ziemlich nahestehende Art, von welcher auch die var. splendida in unsern Sammlungen angetroffen wird.

Gartenflora, Heft 3, Taf. 1291.

Convallaria majalis var. prolificans. Eine merkwürdige Prolifikation einer Maiblume, die in einem Privatgarten in Pallanza gefunden wurde. l. c. Heft 4, Taf. 1292.

Mammillaria Ginsoni &
Echinocactus Bolansis

sind zwei neue Cacteen, welche von C. Bunge in der Sierra Bola, Provinz Coahuila, Mexiko aufgefunden und von ihm in der Gartenflora beschrieben und abgebildet wurden. (Abb. 20 und 21).

Odontoglossum crispum var. Ruckerianum superbum.

Rev. hort. Nr. 3, Farbe-Taf.

Bakeria tillandsioides, Ed. André. Dies ist eine neue Gat-

tung aus der Familie der Bromeliaceen, und Herr E. André hat den glücklichen Gedanken gehabt, dieselbe nach dem sehr verdienten Botaniker in Kew, Herrn J. G. Baker, zu benennen, dessen systematische Bearbeitung vieler monocotyledonischer Familien grade auch in gärtnerischen Kreisen volle Anerkennung gefunden hat und der jetzt, wie wir hören, die Bromeliaceen in ähnlicher Weise bearbeitet. Nach der vorliegenden Abbildung handelt es sich hier in der That um eine höchst charakteristische Vertreterin dieser Familie, denn während die hübsche silberige Belaubung ganz und gar an jene mancher Tillandsien erinnert, weicht die in leichten Rispen stehende Inflorescenz violetter Blumen höchst auffällig von allen uns bekannten Blüthenständen dieser Familie ab. Nach André dürfte die Gattung zwischen Brocchinia und Cottendorfia einzureihen sein. Das Vaterland dürfte wahrscheinlich Brasilien sein, von dort gelangte sie als eine muthmaßlich neue Tillandsia in die Gewächshäuser des Herrn A. de la Devansaye, Fresne (Frankreich).

l. c. Nr. 4, Farb.-Taf.

Susum anthelminticum, Bl. Die systematische Stellung dieser höchst eigenthümlichen Pflanze von Java ist eine etwas bestrittene, — manche Autoren brachten sie zu den Flagellarieen, andere zu den Liliaceen, während noch andere ihr einen Platz, sei es bei den Xerotideen, sei es bei den Juncaceen, anwiesen. Es handelt sich hier jedenfalls um einen Typus, der so zu sagen ein Bindeglied zwischen verschiedenen Gruppen von Monocotyledonen ausmacht. In unseren Gärten wird ab und zu die neuseeländische Astelia Banksii kultivirt und zeigt die hier beschriebene Susum-Art in Belaubung und Inflorescenz mit ihr manche Uebereinstimmung. Auch als Zierpflanze verdient S. anthelminticum Beachtung. Die auf sehr kurzem Stamme stehenden, 50—60 cm langen Blätter fallen Dracaenen artig graciös herab und aus ihrer Mitte kommt der 60—70 cm hohe, pyramidale Blüthenschaft hervor. Die Pflanze ist diöcisch und das jetzt im Pariser Pflanzengarten blühende Exemplar trägt nur weibliche Blüthen. l. c. Fig. 23.

Miltonia spectabilis. Warum die Miltonien verhältnißmäßig so selten in den Orchideen-Sammlungen angetroffen werden, ist eigentlich seltsam, da sie sich durch reiches Blühen, große, prächtig gefärbte Blumen und leichte Kultur auszeichnen. Namentlich zu Schnittblumen dürften sich die Miltonien vorzüglich eignen.

Rev. de l'Hortic belge et étrang. Nr. 2, color. Taf.

Aristolochia elegans. Steht der A. picta sehr nahe oder gehört auch als Varietät zu ihr. Sie blüht schon als kleine Pflanze und strömen die zierlichen und schön gezeichneten Blumen einen angenehmen Geruch aus, was bei diesen Pflanzen eine große Seltenheit ist. Sie stammt von Brasilien und muß bei uns im Warmhause gezogen werden.

l. c. color. Taf.

L'illustration Hortiocle, 1. und 2. Liefer. 3. Bd.

Herbst-Chrysanthemen, 3 neue, einfache Varietäten, Taf. LXXIII. Jane, reinweiß; Admiral Sir Th. Symonds, schöngelb; Lady

Randolf Churchill, schön blutroth. Dieselben wurden im Etablissement Cannell & Sohn, Swanley, gezüchtet.

Passiflora Watsoniana, Mast., Taf. LXXIV. Eine reizende Art, auf welche bereits früher in der H. G.- & Bl.-Z. hingewiesen wurde.

Oxera pulchella, Labill., Taf. LXXVI. Diese prächtige Verbenacee von Neu-Caledonien, welche in Schönheit mit den Clerodendron-Arten, wie C. Thompsonae wetteifert, wurde ebenfalls vor kurzem in unserer Zeitung ausführlich besprochen.

Lindenia, 6. Liefer. 4 Bd.

Cirrhopetalum pulchrum, N. E. Brown, Taf. CLXV. Man kann sich kaum etwas Reizenderes denken als ein vollblühendes Exemplar dieser neuen Art, welche erst 1886 durch Linden von Halmahera eingeführt worden ist. Die Form der Blumen erinnert an die des Schuhes bei gewissen Orchideen. Die seitlichen Kelchblätter sind zu einem convexen verlängerten Rand vereinigt, nur am Grunde frei, und zeigen eine blaßgelbe, purpurn punktirte Färbung. Die Blumenblätter und das dunkel purpurne Lippchen zeigen sich bei der Oeffnung am Grunde des Randes, während das obere abgerundete Kelchblatt, von dunkel purpurner Schattirung mit einer langen borstenartigen Spitze versehen ist. Jede Dolde trägt etwa 7 Blumen, welche zu gleicher Zeit aufbrechen. Der kriechende Stengel ist mit braunen Schuppen bekleidet und trägt in gewissen Entfernungen von einander kurze, viereckige Knollen, die fast ebenso lang wie breit sind.

Cypripedium × Harrisianum polychromum Hort., Taf. CLXVI. Diese schöne Hybride zeichnet sich durch eine ganz besondere Färbung und hieroglyphische Zeichnung aus, sie ist französischen Ursprungs.

Vanda tricolor Lindl., Taf. CLXVII. Trotz aller massenhaften Einführungen der Neuzeit wird diese stolze Vanda in allen Sammlungen ihren hohen Rang zu behaupten wissen. Man kennt von ihr auch mehrere bemerkenswerthe Varietäten, wie V. tr. cinnamomea, V. tr. flava, V. tr. pallens, V. tr. planilabris etc.

Cattleya Chocoensis Lind. & And. var. **Miss Nilsson**, Taf. CLXVIII. Eine ausgezeichnete Varietät, die auf der dritten Versammlung der „Orchidéenne" allgemein bewundert wurde.

Botanical Magazine, Februar 1889.

Strelitzia Nicolai, t. 7088. Im Aussehen gleicht sie sehr der S. Augusta, nur haben ihre Blumen größere Deckblätter und sind die Petalen von blaßblauer Farbe. Sie blühte zuerst vor ungefähr 30 Jahren im Petersburger botan. Garten.

Styrax obassia, t. 7039. Vergl. H. G.- & Bl.-Z. 1888, S. 457.

Iris Meda, t. 7040. Eine neue Art von Persien, die zu der bebarteten Sektion gehört und deren Blumen eine grünlich goldene Schattirung mit purpurnen Adern durchzogen aufweist. Die Kelchblätter haben einen goldenen „Bart" der mit einer Zone von magenta-purpurn eingerandet ist.

Opuntia Rafinesquii, t. 7041. Diese Art, welche in den mitt-

leren und südlicheren Staaten Nord-Amerikas eine weite Verbreitung zeigt, hält bekanntlich die Winter Mittel-Deutschlands im Freien aus, wenn sie gegen Nässe geschützt wird.

Dendrobium gracilicaule, t. 7042. Eine australische Art mit gestreckten Pseudobulben, elliptischen Blättern und fast endständigen, sich verzweigenden, vielblüthigen Rispen. Die einzelnen verhältnißmäßig kleinen Blumen sind grünlich-gelb mit rothen Flecken.

Ixianthes retzoides. Ein sehr hübscher Scrophulariaceen-Strauch vom Cap, der aber noch nicht eingeführt wurde. Die in Wirteln je zu dreien stehenden, dicht gedrängten Blätter sind lineal-lanzettlich, gezähnt. Die einem Pentstemon ähnlichen Blumen sind glänzend gelb. Man behandle die Pflanze grade so wie Phygelius capensis, welche in denselben Lokalitäten angetroffen wird.

Gardeners' Chronicle, 2. Febr., Fig. 19.

Cypripedium insigne Hallianum, n. var. Die Belaubung ist eine sehr schmale und schlanke. Auch die Blüthentheile zeichnen sich durch ihre Schmalheit aus; eine weitere Eigenthümlichkeit sind die gefleckten Petalen.

Cypripedium claptonense ×, n. hyb. Angl. Die erste von den Herren Low & Co.-Clapton gezogene Hybride. Die Eltern sind Cypripedium Harrisianum und wahrscheinlich C. villosum.

Catasetum fimbriatum (Lindl.) **platypterum,** n. var. Eine schöne Varietät mit ausnehmend großen Blumen. Sepalen hell grünlich-weiß mit zahlreichen blassen purpurbraunen Streifen und Flecken. Petalen fast ebenso gefärbt.

Habenaria Macowaniana, N. E. Brown, n. sp. Eine kleine Erdorchidee von Süd-Afrika, wo sie aber allem Anscheine nach sehr selten ist.

l. c. 9. Febr.

Cypripedium Cassiope ×, n. hyb. Vor einiger Zeit wurde eine Hybride als Cypripedium Atys × beschrieben, die ihren Ursprung von C. Hookerae und C. venustum ableitete; bei dieser neuen waren dieselben Arten die Eltern aber in umgekehrter Reihenfolge, d. h. C. venustum war die Samen tragende Pflanze. Ganz genaue Aufzeichnungen über die Abstammung dürften in Zukunft noch weit mehr als jetzt eine conditio sine qua non bei allen Orchideen-Kreuzungen ausmachen.

Masdevallia Courtauldiana ×, n. hyb. Angl. Eine Kreuzung zwischen M. rosea und M. Schuttleworthii, die in Größe der ersteren, in allgemeiner Form mehr der letztgenannten gleicht.

Eria marginata, Rolfe, n. sp. Die Pflanze wird nur etwa 6 Zoll hoch, dementsprechend sind auch die Blätter und Blumen sehr klein.

l. c. 16. Febr.

Odontoglossum luteo-purpureum (Lindl.) var. **crispatum,** n. var. Etwas Kräuselung ist bei der typischen O. luteo-purpureum häufig zu beobachten. Bei dieser Varietät treten jedoch auf dem ganzen vorderen Theil der halben Lippe tiefe Falten auf.

l. c. 23. Febr., Fig. 41.

Vanda Kimballiana, Rchb. f. n. sp. Diese ausgezeichnete

Art, welche von H. Low & Co. eingeführt wurde, steht der Vanda Amesiana ziemlich nahe. Nach Aussage des Reisenden sind die Blumen reinweiß mit einer schön rosa-purpurnen Lippe und befinden sich 15 bis 20 Blumen auf einer Aehre.

Gladiolus Adlami, Baker, n. sp. Diese sehr distinkte Art wurde von R. W. Adlam in Transvaal entdeckt und zeigt sie keine nahe Verwandtschaft mit einer bis dahin beschriebenen. Am nächsten dürfte sie noch Gl. cardinalis kommen, doch sind die Segmente des Perianthiums viel kleiner und eigenthümlich lang, gespitzt und nur die Spitze ist mit rothen Flecken distinkt gekörnelt. Sie blühte vor einigen Monaten im Cambridge botanischen Garten. l. c.

Antirrhinum majus Varietäten.

The Garden, 2. Febr., Taf. 686.

Scabiosa caucasica. Unzweifelhaft eine werthvolle Pflanze in jedem Garten, wo schönblühende Stauden Beachtung finden. Sie bildet dichte Massen, welche alljährlich ungeheure Mengen glänzend oder blaß blauer Blüthenköpfe hervorbringen, von welchen jeder meistens einen Durchmesser von 3—4 Zoll aufweist. Dieselben stehen auf langen Stielen und finden als Schnittblumen sehr gute Verwendung, da sie sich im warmen Zimmer lange halten. l. c. 9. Febr. Taf. 687.

Rose Marquise de Vivens. Eine sehr schöne Thee-Hybride (Dubreuil, 1885), sehr distinkt in Färbung und ganz besonders anziehend, wenn die Blumen halb geöffnet sind. Von außen sind die Blumenblätter fast weiß mit gelblicher Schattirung am Grunde, nach innen sind sie rosa gerandet, gehen allmählich in eine rosa-karmesinrothe Farbe über. l. c. 16. Febr. Taf. 688.

Aster Amellus und ihre Varietät linarifolius. Eine sehr zu empfehlende Art, die fast in jedem Boden gedeiht, stets sehr reichlich blüht, durch Wurzelausläufer nicht lästig wird, und von solch' zwergigem, kompaktem Habitus ist, daß man sie fast überall verwenden kann. Als im Herbste blühende Rabatten-Pflanze sucht sie ihres Gleichen und sind es große Bulten, gewähren die Massen purpurn-lilafarbiger Blüthenköpfe einen sehr hübschen Anblick. l. c. 23. Febr. Taf. 689.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Landsberger Reinette. Diese recht empfehlenswerthe Sorte, welche zuerst auf der 7. Versammlung deutscher Pomologen zu Trier 1874 die Aufmerksamkeit auf sich lenkte, wurde vor etwa 50 Jahren von dem Justizrath Burkhardt in Landsberg a. d. Warthe aus Samen erzogen. Es ist eine meist mittelgroße, plattrunde Frucht. Die glatte, geschmeidige Schale ist am Baume hellgrün, in der Lagerreife hellgelb, auf der Sonnenseite meistens durch eine helle, seltener streifig schöne Röthe verwaschen. Das gelblichweiße Fleisch ist anfangs ziemlich fest, wird niemals mürbe und hat einen weinigen, eigenthümlich reinettenartigen Geschmack. Die Frucht reift Mitte November und hält sich bis Ende Januar. Ein vorzüglicher Wirthschaftsapfel. Der Baum bildet schnell schöne, schlanke, ko-

nisch geformte Hochstämme. Widerstandsfähigkeit, Tragbarkeit und nicht bodenwählerisch sind seine guten Eigenschaften.

Fruchtgarten, Nr. 4, Fig. 8.

Pomme Schutter's Reinette. Diese schöne Frucht stammt aus Holland, wo sie dem Zufall ihren Ursprung verdankt. Das Fleisch ist gelblich, fest, von echtem Reinetten-Geschmack; im October beginnt der Apfel zu reifen, hält sich bis in den Februar, ohne etwas von seinen guten Eigenschaften einzubüßen. Der Baum wächst kräftig und ist außerordentlich reichtragend. Bulletin d'arboriculture, Nr. 1.

Poire Président Mas. Die große cylindrische Frucht mit hellgrüner Schale hat ein sehr zartes, saftiges und äußerst wohlschmeckendes Fleisch. Der Baum, in seiner Jugend von schwachem Wuchs, zeigt später ein recht kräftiges Wachsthum und schönen Habitus. Er trägt nicht früh, ist später aber von außerordentlicher Fruchtbarkeit, auch selbst in mittelmäßigem Boden. Im „Praktischen Obstbaumzüchter" wird die Sorte von Gaucher ebenfalls sehr empfohlen. l. c. Nr. 2, color. Taf.

Kunzea pomifera. Dieser kleine Strauch aus der Familie der Myrtaceen liefert die Muntries-Beeren der Eingeborenen Australiens und ist eine der wenigen wirklich werthvollen Fruchtpflanzen an der Südküste jenes Welttheils. An den Küsten des Mittelmeers sowie in andern Küstengebieten mit mildem Klima dürfte seine Naturalisation leicht auszuführen sein. Er liebt sandig-kalkhaltigen Boden. Die Früchte haben einen besonderen säuerlich-aromatischen Geschmack und werden von den Küstenbewohnern massenhaft gesammelt und eingemacht. In der Form erinnert die Frucht an jene von Eugenia Ugni, stimmt auch so ziemlich im Geschmack mit ihr überein.

Zwei oder drei Arten der Gattung werden hier und da in unseren Kalthäusern kultivirt. Gard. Chronicle, 16. Febr. Fig. 36.

Persea gratissima. Ein Baum aus der Familie der Lauraceen, der eine der geschätztesten Früchte der Tropenländer liefert. Advogatobirne ist wohl die Verstümmelung eines mexicanischen Namens Ahuaca oder Aguacate. Im Ansehen gleicht die dunkelgrüne Frucht einer mittelgroßen Birne, im Innern schließt sie einen großen Kern ein. Das dicke, fleischige und nahrhafte Fleisch ist etwas abstringirend. Das eigentliche Vaterland dürfte wohl Mexico sein.

L'illustration hortic. 2. Liefer. Taf. LXXV.

Abies bracteata.

In einer der letzten Nummern von Gardeners' Chronicle finden wir einige interessante Notizen über diesen Baum, sowie eine naturgetreue Abbildung (Fig. 44) des höchst eigenthümlichen Zapfens und da die Art entschieden zu den schönsten aller Weißtannen gehört, dürfte ein kurzer Hinweis auf sie hier am Platze sein. Sie wurde zuerst von Coulter in den Santa Lucia-Gebirgen Californiens entdeckt, wo sie bei einer Meereshöhe von 6000' vorkam. Douglas und Hartweg fanden sie in ebendemselben Distrikte, Lobb war es aber vorbehalten, die Art nach Eng-

land einzuführen. Er schreibt darüber an die Herren Veitch: „Dieser schöne und eigenthümliche Baum bildet hier eine der hervorragendsten Zierden in der ganzen Baumvegetation. An den westlichen Abhängen nach der See zu hält er die tiefsten Schluchten besetzt, erlangt eine Höhe von 120—150 Fuß bei einem Durchmesser von 1—2 Fuß; der Stamm ist so grade wie ein Pfeil, die unteren Zweige liegen nieder, nach oben zu werden die Zweige zahlreich, kurz und stehen dicht bei einander, bilden eine langzugespitzte Pyramide oder gewundene Linie, was dem Baume jenes besondere Aussehen verleiht, was sich bei keiner anderen Art aus dem Tribus geltend macht. Steht ein Exemplar frei und wird nicht von den umgebenden Bäumen beengt, so erreichen die unteren Zweige den Boden, so daß nichts vom Stamme, vom Grunde bis zur Spitze sichtbar wird." — „Längs den Gipfeln der Central-Ketten und auf den höchsten Picks, in den freiesten und denkbar kältesten Lokalitäten, wo keine andere Tanne auftritt, widersteht dieser Baum der Strenge des Klimas, ohne augenscheinlich in irgend einer Weise darunter zu leiden, wächst auf schieferichtem Schutt, der für alle übrige Vegetation gänzlich untauglich zu sein scheint. In solchen Lagen tritt ein Halt im Wachsthum ein, d. h. er wird buschig, doch behält die Belaubung dieselbe schöne dunkelgrüne Färbung und ist, von ferne gesehen, einer schön gezogenen Ceder ähnlicher als einer Tanne. Zweifelsohne gehört Abies bracteata zu den härtesten Bäumen Californiens, eignet sich gleich gut die Bergspitzen wie die geschützten Thäler zu bekleiden. — „Die Zapfen sind ebenso eigenthümlich wie der Wuchs schön genannt werden kann; bei voller Entwicklung sind die Schuppen wie auch die langen, blattähnlichen Brakteen mit Kügelchen eines dünnen, durchsichtigen Harzes besetzt, was für das Auge ein seltsames und auffallendes Objekt ausmacht. Douglas irrte sich, wenn er behauptet, daß die Art bei Erhebungen von unter 6000′ nicht vorkommt; im Gegentheil steigt sie bis zu 3000′ herab, wo sie auf Taxodium sempervirens stößt."

Später traf Beardsley diesen Baum und macht darüber im Pinetum Britannicum folgende Mittheilung:

„Mir ist nie eine Beschreibung in die Hand gefallen, welche dieser schönsten aller Weißtannen gerecht wird. Der Baum erlangt eine Höhe von 130 Fuß, ist schnurgerade und läuft der Stamm vom Grunde bis zur Spitze regelrecht spitz zu, ist mit schmächtigen, graciös sich neigenden Zweigen bis auf den Boden besetzt; die Contouren der Zweige spitzen sich fast ebenso regelmäßig zu wie der Stamm, was dem Baume das Aussehen einer gestreckten Pyramide verleiht; ich möchte ihn aber noch mehr mit einem großen Kegel vergleichen, der bei zwei Drittel seines unteren Theiles eine pyramidenförmige Basis besitzt. Der Pinsel eines Malers könnte keine regelmäßigere Form hervorzaubern, als sie uns hier von der Natur vorgeführt wird. Kein Baum war seiner unteren Aeste beraubt, ausgenommen in Dickichten, wo sie nicht gedeihen konnten. Ich fand diesen Baum in Distrikten, die ausschließlich aus kalkhaltigem Terrain bestanden, wo Schichten von weißem, geadertem und grauem Marmor häufig waren."

Einige Schriftsteller sagen, daß die Art auf kalkhaltigem Boden

wachse, während Vasey sie auf nassem kaltem Terrain antraf. Hier in England bildet sie einen hübschen Baum von pyramidalem Habitus, mit leicht beweglichen herabhängenden Zweigen und langen schmalen Nadeln, die auf der Oberfläche dunkelgrün, unten wie Silber glänzend sind. Der Durchschnitt einer Nadel zeigt viele Pallisaden-Zellen und zwei kleine Harzkanäle, einen auf jeder Seite, dicht über der Oberhaut auf der unteren Fläche. Auch die Knospen sind bemerkenswerth wegen ihrer Größe und ihrer hellbraunen, pergamentähnlichen, scharf zugespitzten, schließlich zurückgebogenen Schuppen. In einigen Fällen bemerkten wir zwei faserige Fäden, welche sich durch die Schuppen hinzogen, doch scheint dies nur selten vorzukommen. Die herrlichen Knospen auf dem Haupttriebe brechen, wie dies häufig bei Coniferen vorkommt, vor den centralen und endständigen auf und neigen sich die jungen Schüsse, sowie sie sich zeitig im Frühjahr entwickelt haben, zuerst abwärts. — Infolge des zeitigen Treibens im Frühjahre werden die jungen Schüsse gelegentlich im Frühjahr zerstört, der Regel nach verliert aber der Baum mit zunehmendem Alter seine Zärtlichkeit und dürfte eine richtige Beurtheilung der Lage und des Bodens bedenklichen Schäden vorbeugen. Von Fowler wurde darauf hingewiesen, daß bei einer Aussaat manche Sämlinge viel später zu wachsen anfangen als andere zu gleicher Zeit ausgesäete, wenn diese nun besonders gehegt werden, so läßt sich dadurch der Gefahr der Frühlings-Fröste schon gewissermaßen aus dem Wege gehen, tragen diese späten Sämlinge wiederum Samen, so sollten auch hier die spät Kommenden besonders berücksichtigt werden, um so mit der Zeit ganz frostharte Individuen zu erzielen. Fowler erwähnt auch, daß er mit Erfolg diese Art auf die gemeine Silbertanne propfte. Die männlichen Blumen breiten sich aus, sind cylindrisch, etwa $1^1/_4$ Zoll lang und mit kleinspitzigen gelben Antheren versehen.

Ein Baum in Tortworth hat eine Höhe von 29 Fuß erreicht, im Garden erwähnt Colemann ein Exemplar in Eastnor, welches jetzt 40 Fuß hoch ist. Von diesem wurden auch schon reife, ausgebildete Zapfen gewonnen. Bekanntlich sind die Schuppen vieler Arten leicht trennbar, das tritt bei dieser aber nicht ein. Vielleicht ist dieses auf den reichlichen Harzausfluß, welcher die Schuppen zusammenbindet, zurückzuführen und was für Schuppen oder vielmehr Deckblätter sind es! Man wundert sich über die außerordentliche Länge dieser. Deckblätter, frägt sich, was dies für einen Zweck haben kann. Wäre es möglich, daß die Schuppen den Zapfen anhaften bleiben, wenn diese abfallen und daß sie sich mit ihren langen Spitzen in den Blattabfällen auf der Bodenfläche festsetzen und dazu dienen, den Samen einzuhäufeln? Wir wissen es nicht, sagen auch nur — kann dem so sein. Douglas verglich die Zapfen mit der Inflorescenz einer Banksia. Einige unserer nicht-botanischen Freunde, denen wir solche vorlegten, hielten sie für eine Karde oder Distel — Vergleiche, die genügend auf das Aussehen der Zapfen hinweisen.

Rede des Barons Ferdinand von Mueller

als Präsident der pharmacologischen Sektion beim intercolonialen medicinischen Congreß. Melbourne 1889.

Wenn auch nur indirekt, weist die Arzneimittellehre mit dem Gartenbau manche Anknüpfungspunkte auf und trat dies in früheren Zeiten bei Gründung der botanischen Gärten, die ganz insbesondere officinelle Gewächse anbauten, noch viel deutlicher zu Tage als in der Gegenwart. Es dürfte daher auch von Interesse sein, hier auf die Eröffnungsrede unseres berühmten Landsmannes, in welcher er auf das graue Alterthum zurückgreift, kurz hinzuweisen, da wir somit in die dem Pflanzenreiche der verschiedensten Zonen innewohnenden heilkräftigen Eigenschaften gleichsam einen Einblick gewinnen. Scheint es nicht wunderbar, daß Hippocrates schon vor mehr als 2000 Jahren einige derselben Mittel in rationeller Weise verschrieb, welche ihren Werth in der jetzigen Arzneikunde, häufig selbst unter ebenderselben Bezeichnung bewahrt haben. Nießwurz, Malve, Raute, Wolfsmilch, Seifenkraut, Sumach, Chio-Terebinthe, Osterluzei, Granatapfel, Fenchel, Kamille, Münze, Flöhkraut, Thymian, Meerzwiebel u. s. w. wurden von dem großen griechischen Arzte und Gelehrten, wie von seinen Nachfolgern Theophrast, Dioscorides, Galenus, Plinius hochgeschätzt und wenn sie gegenwärtig zum Theil auch nur als Hausmittel dienen, so haben sie doch die Probe all' der Jahrhunderte bestanden. Wir müssen aber noch viel weiter zurückgreifen, in frühere Erdperioden, um uns die Segnungen einer längst vergangenen Pflanzenwelt für die Generationen der Jetztzeit klar zu machen. Aus dem Theer der Steinkohle gelang es nicht allein, die prachtvollen Anilinfarben zu gewinnen, nein, auch das Phenol, eins der wirksamsten aller antiseptischen Stoffe, verdankt demselben seinen Ursprung, so desgleichen das Karbol und Fälle dieser Art ließen sich noch viele aufführen. Immer weiter dringt der menschliche Geist in die Geheimnisse der Natur ein, Irrthümer werden beseitigt, neue Kräfte aufgedeckt und um hier nur einige darauf bezügliche Beispiele aus dem Pflanzenreiche vorzuführen, erinnern wir an die Colanüsse des westl. Afrika, die schon vor 300 Jahren von Caspar Bauhin beschrieben, erst neuerdings als werthvolle Arznei erkannt wurden. Wie es vorkommen kann, daß der genaue Ursprung mancher Droguen unseren Augen für Jahrhunderte verschlossen sein kann, sehen wir beispielsweise an dem chinesischen Sternanis, der erst vor wenigen Monaten von Sir J. Hooker als Illicium verum erkannt und beschrieben wurde. Wer hätte gedacht, daß unser gemeiner Buchweizen sich noch einmal bei der Zuckerkrankheit als ungefährliches Nährmittel bewähren würde, wie dies kürzlich von zwei nordamerikanischen Aerzten nachgewiesen wurde. Vor mehr als 300 Jahren wurde unser Maiglöckchen schon als herzstärkendes Sedativ empfohlen, jetzt scheint man in dieser Pflanze dem rothen Fingerhut ähnliche Eigenschaften entdeckt zu haben. Sollte Strophanthus die gehegten Erwartungen als kräftiges Tonikum bewähren, würde sich uns ein Anhaltepunkt für eine ganze Reihe anderer Apocynaceen von gleich hohem medicinischem Werthe darbieten, aufs neue die Maxime bewahrheiten, daß natürliche Verwandtschaft häufig ähnliche medicinische Eigenschaften

mit sich bringt. Eine angenehm schmeckende Frucht von Nord-Amerika, die Casimiroa edulis, den Apfelsinen und Citronen nahverwandt, hat neuerdings als ein unschädliches, den Schlaf förderndes Mittel Beachtung gefunden. Uns speciell Australien zuwendend, wo bereits 9000 Arten von Phanerogamen beschrieben worden sind, darf man sich der Hoffnung hingeben, daß in vielen derselben nach und nach wirksame Heilkräfte aufgefunden werden, wie dies bereits bei manchen geschehen ist, so bei den beiden Duboisia-Arten in der Augenheilkunde. Die kleine krautartige Euphorbia Drummondi hat sich in ihren Wirkungen mit der bereits von Dioscorides und Plinius erwähnten E. Chamaesyce vom Mittelmeer fast identisch erwiesen. Vier große Pflanzenfamilien, die fast ausschließlich Australien angehören, die Goodeniaceen, Myoporineen, Candolleaceen und Epacrideen haben bis jetzt noch zu keinen Untersuchungen bezüglich ihrer inneren Eigenschaften Veranlassung gegeben. Ob der bittere Grundstoff mehrerer Goodeniaceen nur tonisch ist, und ob die schädlichen Eigenschaften verschiedener Myoporineen irgend welche therapeutische Bedeutung haben, soll noch nachgewiesen werden. Die Bitterrinde von Alstonia constricta des östlichen Australien wird im Lande selbst als Tonicum geschätzt und wurde daraufhin auch bereits in Melbourne chemisch geprüft. Das Santalum-Oel, welches erst seit wenigen Jahren in der Heilkunde zur Anwendung gelangt, wird in bedeutenden Quantitäten aus dem wohlriechenden Holze des westaustralischen Santalum cygnorum gewonnen. — Die Leguminosen, gemeiniglich als die zweit' größte Pflanzengruppe auf der Erde angesehen, geben zum Zwecke medicinischer Forschungen den Myrtaceen an Bedeutung nichts nach, wenigstens in Bezug auf ihre australischen Vertreter, zeigen aber in der Entfaltung ihrer Eigenschaften eine viel größere Mannigfaltigkeit. Liefern sie auch einerseits mehrere Arten, die als Nährpflanzen für den Menschen von großem Werthe sind, gar nicht zu reden von allen solchen, die vorzügliche Futterkräuter ausmachen, so schließen sie doch andererseits einige der tödtlichsten Gifte ein, wie beispielsweise die Calabarbohne, Physostigma venenosum vom Niger und die nicht minder gefährliche Erythrophlaeum Guineense. Neuerdings sind zwei weitere Arten dieser Gattung entdeckt worden, E. Laboucheri, ein australischer Baum von weiter tropischer Verbreitung und E. Fordii in Süd-China und auch bei diesen finden wir die Annahme bewahrheitet, daß die systematische Verwandtschaft oft ähnliche nützliche oder schädliche Eigenschaften der betreffenden Pflanzen bedingt. Abrus precatorius, die in allen Tropengebieten der Erde jetzt heimische Paternosterbohne, noch viel länger bekannt als die Cola-Nüsse wurde erst innerhalb der letzten 10 Jahre in ihrer dem Anscheine nach ganz alleinstehenden Wichtigkeit für die Augenheilkunde erkannt und verwerthet. Nur ganz en passant wollen wir an die Giftsträucher vom südwestlichen Australien, Gastrolobium-, Oxylobium- und Swainsona-Arten erinnern, deren medicinische Kräfte aufzudecken einer späteren Zeit vorbehalten sein dürfte. Die Anwendung der Samen unserer Daviesia latifolia als Ersatz für Hopfen ist gegenwärtig als gesundheitsgefährlich verboten. Dabei müssen wir aber vorsichtig sein, die Vorrathskammern der Materia medica nicht mit überflüssigen

Zuthaten zu belasten, wie dies bei der Condurango-Rinde (Gonolobus Candurango) der Fall war. Eine höchst bemerkenswerthe Thatsache bleibt es, daß von den 150000 Arten Blüthenpflanzen, deren Vorkommen auf unserer Erde wissenschaftlich nachgewiesen wurde, nur einige Cinchonen uns das Chinin liefern, für welches bis jetzt noch kein wirkliches Aequivalent von irgend einer anderen Pflanze nachgewiesen werden konnte. Ja, die Cinchonen sind eine herrliche Gottesgabe und Dank den Bemühungen des Dr. King, Direktor des botan. Gartens in Calcutta, können auch die Unbemittelten, die nach Millionen zählenden Fieberkranken in Indien durch die noch nicht getrennten, halb rohen Alkaloide, wie sie direkt von den indischen Pflanzungen zu ganz niedrigen Preisen bezogen werden, an diesen Segnungen theilnehmen. Gegenwärtig dürften die Anpflanzungen der Chinarindenbäume in Indien schon ein größeres Areal umfassen als die gesammten in Süd-Amerika noch vorhandenen Cinchona-Waldungen. Diese Bäume auch in gemäßigten, frostfreien Bergregionen von ganz Ost-Australien massenhaft anzupflanzen, scheint gleichsam geboten. Viele Erwägungen ähnlicher Art treten einem dabei entgegen und interessant ist es, dem Redner hierbei zu folgen, wenn wir uns dies auch in diesen Blättern versagen müssen. Zum Schluß wollen wir nur noch der australischen Eucalypten gedenken, deren hygienische Eigenschaften so vielseitige und so außerordentlich wirksame sind, daß sie schon für sich allein einen wichtigen Bestandtheil der Arzneimittel vieler Länder ausmachen könnten.

Allgemeine Bedingungen für die Acclimatisation der Gewächse*).

Von Professor Charles Naudin, Mitglied des „Instituts".

Schon oft hat man die Frage erörtert, ob eine Acclimatisation möglich sei, — von Manchen wird sie als illusorisch hingestellt, da ihrer Ansicht nach die Arten in ihrer natürlichen Beschaffenheit unveränderlich, einem Inbegriff klimatischer Bedingungen unterworfen sind, deren Fehlen ihre Existenzbedingungen gefährdet, Andere dagegen behaupten, daß sich die Arten verändern, allen Klimaten der Erde anpassen können. Auf beiden Seiten läßt sich Uebertreibung nachweisen. Allerdings sind die Arten bei der natürlichen Anordnung, oder wie wir hier sagen können,

*) Baron Ferdinand von Mueller's (Melbourne) Werk: „Select Extra Tropical Plants readily eligible for Industrial Culture or Naturalisation", welches kürzlich in der 7. Auflage erschienen ist, wurde von uns ins Deutsche übersetzt — — „Auswahl von außertrop. Pflanzen, vorzüglich geeignet für industrielle Kulturen und zur Naturalisation, mit Angabe ihrer Heimathsländer und Nutzanwendung" Kassel und Berlin, Th. Fischer 1883, und übernahm Naudin in Antibes mehrere Jahre später die französische Uebersetzung. Solche bereicherte er mit vielen werthvollen Zusätzen und gab dieselbe als selbständiges Buch unter dem Titel: „Manuel de l'Acclimateur" heraus. Höchst interessant ist die Einleitung, für den Landwirth und Gärtner südlicherer Himmelsstriche bietet sie bei etwaigen Acclimatisations-Versuchen, eine reiche Fülle belehrender Erwägungen und dürfte ein Auszug dieser einleitenden Ideen hier wohl am Platze sein. E. Goeze.

im wildwachsenden Zustande auf geographische, bald größere, bald kleinere Gebiete angewiesen, wo sie die zu ihrer Entwicklung günstigsten Bedingungen antreffen und welche sie aus freien Stücken nie verlassen. Jedermann weiß, daß die Pflanzenwelt je nach den Regionen der Erde einen gar verschiedenen Anblick gewährt, mit anderen Worten: die Gewächse der heißen Länder sind nicht mit denjenigen gemäßigter, noch weniger jenen kalter Erdstriche identisch, — ebenso gewiß ist es aber auch, daß eine Menge von Pflanzen, Dank den eifrigen Bestrebungen des Menschen, weit von den Orten, wo sie ihren Ursprung nahmen, verpflanzt wurden, unter dem Einflusse der Kultur eine solche Biegsamkeit in ihrem Wesen erlangten, wie man dies zunächst nicht für möglich gehalten hätte. Der ganze Ackerbau legt hiervon ein beredtes Zeugniß ab, denn fast nirgends sind die von ihm ausgebeuteten Gewächse grade da, wo sie angebaut werden, heimisch, somit sind sie acclimatisirt, d. h. für die in Frage kommende Aufgabe in geeigneter Weise modificirt worden.

Bald sind diese Abänderungen der Natur selbst zuzuschreiben, welche alle Individuen ein und derselben Art nicht nach ebendemselben Model geformt, im Gegentheil zahlreiche und beachtenswerthe Abänderungen unter ihnen hat aufkommen lassen, bald sind sie auch und dies ist der bei weitem häufigste Fall, das Resultat der Kultur, welcher man unstreitig die Fähigkeit zuerkennen muß, wenn auch nicht die Charaktere der Arten zu verändern, so doch die im wildwachsenden Zustande verborgen gehaltenen besonderen Befähigungen offen zu legen. Nicht nur hat die Kultur, so namentlich die während langer Zeit fortgesetzte, die Pflanzen und ihre Produkte wesentlich veredelt, nein, auch künstliche Rassen hat sie entstehen lassen, so zu sagen, geschaffen, die durch Gestalt, Größenverhältnisse, Veranlagung, frühe Reife und wenn man uns die Neologie gestatten will, durch Klimatericität mehr oder minder unter einander abweichen. So hat dieselbe, um hier nur ein Beispiel unter tausenden anzuführen, von einer Weinreben-Art, der altweltlichen Vitis vinifera fast unzählige Varietäten gewonnen, welche unter sich, in der Qualität der Trauben, ihrer frühen Reife, dem Anpassungsvermögen an verschiedene Bodenarten und Klimate verschieden sind, die einen ihre Beeren nur in den wärmsten Theilen Südeuropas zur Reife bringen, die anderen noch einen trinkbaren Wein liefern bis zum 50. Breitengrade und selbst noch darüber hinaus. Der Weizen, der Mais, der Reis, mit einem Worte die Cerealien, unsere Fruchtbäume und viele andere Pflanzen liefern uns hierfür weitere Beispiele.

Nicht selten verwechselt man mit der eigentlichen Acclimatisation die Naturalisation, bei welcher gewisse Pflanzen sich fern von ihrem Heimathslande ohne Zuthun des Menschen fortpflanzen, oder wenigstens ohne daß der Mensch sich die Mühe giebt, sie anzubauen, ja oft sogar, trotz der von ihm gemachten Anstrengung ihrer Ausbreitung einen Damm entgegenzusetzen. Hierzu gehören in erster Reihe viele schädliche Arten, die wir gemeiniglich als Unkräuter zusammenfassen. (In unserem Vortrage: „Zur Geschichte der Unkräuter", vergl. H. G.- u. Bl.-Ztg. 1887, S. 208 u. s. w. geben wir eine so ausführliche Uebersicht dieser Pflanzensippe aus den verschiedensten Gebieten der Erde, daß wir das vom Ver-

fasser hier Gesagte wohl mit Stillschweigen übergehen können. G—e.) Wie man sich nun auch diese Naturalisationen vorstellen mag, immerhin liefern sie den Beweis, daß die Pflanzen nicht nothwendigerweise und unwiderruflich an die Scholle Erde gebannt sind, wo sie ursprünglich entstanden, ihren Standort vielmehr verändern, unter klimatischen Bedingungen gedeihen können, welche, ohne sich weit von jenen ihrer ursprünglichen Heimath zu entfernen, doch mancherlei Abweichungen aufweisen. Die Aufgabe desjenigen, welcher sich mit Acclimatisation befaßt, besteht nun nicht darin, Pflanzen in dem von ihm bewohnten Lande zu naturalisiren und fassen wir hier naturalisiren in der oben angegebenen Weise auf, sondern solche Arten dort einzuführen, zum Wachsthum zu veranlassen, welche, vorausgesetzt, daß ihnen die zum Anbau nothwendige Pflege nicht abgeht, gewinnbringend zu werden versprechen. Bei den meisten unserer landwirthschaftlichen Gewächse tritt uns dieser Fall ja entgegen. Sie bleiben von Bestand und ist ihre Dauer eine unbegrenzte, so lange sie gegen die zur Zerstörung beitragenden Ursachen geschützt werden, sich selbst überlassen, verschwinden sie fast ohne Ausnahme in mehr oder weniger kurzer Zeit aus unsern Gärten, von unsern Feldern.

Die Feinde, denen eine exotische, der Heimath entrückte Pflanze ausgesetzt ist, sind bei weitem nicht immer dieselben. Nicht allein hat sie gegen das Klima, welches schon für sich allein gar verschiedene Einflüsse geltend macht, gegen die Beschaffenheit des fast ins Unendliche variirenden Terrains anzukämpfen, sondern es steht ihr auch die einheimische Pflanzenwelt, die schon vom Boden Besitz genommen, feindlich und in den meisten Fällen als die weit stärkere entgegen. Selbst wenn das Klima des Ortes, wohin sie versetzt wurde, ihr zu gefallen scheint, wird die Gefahr, aus Nahrungsmangel dahin zu schwinden oder von der sie umgebenden Vegetation erdrückt zu werden, keine geringere. Weit mehr als das Klima gebietet dieser erbarmungslose Kampf der spontanen Vermehrung der Arten ein Halt, läßt sie über die Grenzen, zwischen welchen sie augenblicklich eingeschlossen sind, nicht hinaus. Um den Sieg einer Pflanze über eine andere herbeizuführen, genügt es schon, daß sie sich und sei es auch noch so wenig, dem Terrain, der Lage, dem Wärmegrade, dem Sonnenlichte, der Feuchtigkeit besser anzupassen weiß. Läßt nun eine ausländische Pflanze in Bezug auf diese Punkte auch nur die geringste Schwäche zu Tage treten, so ist ihr Untergang gewiß und von Nachkommenschaft nicht die Rede. Wird die Vermittelung des Menschen schon nöthig, um die klimatischen Einflüsse im bestimmten Sinne zu modificiren, so wird sie es in ebenso hohem Grade, um die einheimischen Pflanzen, welche denjenigen, die er an ihre Stelle zu bringen beabsichtigt, schaden würden, vom Erdboden verschwinden zu lassen.

Bei der Acclimatisation handelt es sich somit um nichts anderes als um den Anbau von Pflanzen in für sie neuen Ländergebieten. Die Zahl solcher, welche sich in diesem Sinne schon acclimatisirt hat, ist eine beträchtliche, steht aber nichtsdestoweniger im schwachen Verhältniß zu derjenigen, welche noch verwerthet werden kann, und ein um so größeres Bedürfniß macht sich hierfür geltend, je mehr die Beziehungen zwischen hochcivilisirten Völkern einerseits, andererseits mit solchen, die hierin zu-

rückstehen, zunehmen, mit einem Worte, je mehr die Völker der weißen Rasse ihre Eroberungen ausdehnen, neue Kolonien gründen. Es scheint die ihnen von der Vorsehung gestellte Mission, das Unterpfand ihrer zukünftigen Entwickelung darin zu bestehen, die vielseitigen Produkte des Erdballs auszubeuten, und solche dem weiteren Fortschritte dienstbar zu machen. — Nicht darf man jedoch der Ansicht huldigen, als ob das Acclimatisiren immer eine leichte Aufgabe wäre. Schwierigkeiten, von welchen wir uns heut zu Tage nicht einmal eine Vorstellung machen können, stellten sich unseren Vorfahren entgegen, welche zuerst den Anbau der Cerealien, der Weinrebe, der Obstbäume, unserer Gemüse ins Werk zu setzen versuchten. Staunen muß man in der That, wie sich denselben zu einer Zeit, wo von Wissenschaft noch nicht die Rede war, eine so günstige Gelegenheit bot, derartige Entdeckungen zu machen und nicht minder Bewunderung erregt es, daß sie wildwachsende Arten derart verbesserten, um daraus vervollkommte Rassen hervorgehen zu lassen, welche die Jahrhunderte uns überliefert haben. Von einer Art Instinkt geleitet, vielleicht auch erst nach vielen fruchtlosen Versuchen, wurde ihnen Gelegenheit geboten, die abändernde Macht der mit Ausdauer angewandten Zuchtwahl kennen zu lernen. Bei jeder weiteren Generation haben sie das ausgestoßen, welches sich von ihrem Vorbilde entfernte und ihre Anstrengungen auf die Rassen und Varietäten concentrirt, welche ihnen hierfür die geeignetsten erschienen. Das ist in der That die Richtschnur, welcher man heut zu Tage folgen muß, wie man dies in längst vergangenen Tagen zu thun pflegte, es ist nichts anderes als das Vorgehen der Natur selbst, welche allüberall und ohne Unterlaß darnach hinstrebt, die Schwachen verschwinden zu lassen und so das Feld für die Stärkeren frei zu machen.

Die Acclimatisation ist namentlich ein Werk der Geduld ebenso sehr wie der Intelligenz und handelt es sich zu Anfang in erster Reihe um sorgfältige Auswahl der Arten, Rassen oder Varietäten, welche dem zu erreichenden Zwecke am besten entsprechen. Hat man seine Wahl getroffen, dürfte das nun einzuschlagende Verfahren in Erwägung zu ziehen sein und folgende Vorschriften wären dann die maßgebenden:

1. Man behalte die klimatischen Bedingungen des Heimathlandes der Pflanze, welche anderswo einzuführen ist, im Auge. Der Erfolg wird um so sicherer sein, je weniger diese Bedingungen auseinander gehen, — mag auch die Beschaffenheit der Pflanze eine noch so biegsame sein, so hat dieses Anpassungsvermögen doch seine Grenzen. Eine Pflanze der Aequatorialzone, wo die Durchschnittstemperatur zwischen 28—30° C. schwankt, wird beispielsweise noch Aussicht haben, in Gegenden zu gedeihen, die vom Aequator weiter entfernt liegen, eine Temperatur von 4—5° weniger aufweisen, sonst aber dieselben Bedingungen darbieten. An der Grenze der Tropen dürfte ihr Anbau aber schon viel ungewisser werden, es sei denn schon, daß sie eine neue, weniger anspruchsvolle Rasse oder Varietät lieferte, was gar nicht selten eintritt. Ganz dasselbe sehen wir bei den Pflanzen aller übrigen Klimate, denn alle vermögen sich zwar in verschiedenen Abstufungen, mit etwas mehr oder weniger Wärme zufrieden zu geben, einige ertragen selbst recht beträchtliche Temperatur-Schwan-

lungen. Man darf außerdem nicht übersehen, daß die Jahres-Isothermen weder mit dem Aequator noch unter sich parallel laufen, daß sie bisweilen, je nach den Regionen, durch welche sie sich hinziehen, sehr beträchtliche Abweichungen erleiden und überdies nicht mit den Isotheren und Isochimenen (Linien gleicher Sommer- und Winterwärme) übereinstimmen.

Wer sich nur immer mit allgemeiner Witterungslehre beschäftigt hat, weiß, daß die Nähe großer Meere in gleicher Weise die Wärme des Sommers wie die Kälte des Winters abschwächt, was Veranlassung gegeben hat, See- und Küsten-Klimate, verhältnißmäßig milde und gemäßigt, sowie kontinentale Klimate, welche durch die Strenge der Kälte wie durch die Hitze der Sonne excessiv wirken, zu unterscheiden. Es ist ferner bekannt, daß der östliche Theil von Festländern gemeiniglich kälter ist als der gegenüberliegende Theil, daß die Temperatur mit der Höhe abnimmt und daß, selbst unter dem Aequator, die höchsten Berggipfel sich mit Schnee bedecken. Außer diesen allgemeinen Ursachen giebt es noch andere verschiedener Natur, welche lokaler wirken, um, ganz unabhängig von den Breitegraden die Klimate zu verändern; bald sind es die im Lande vorherrschenden Winde, bald die Nähe von Gebirgen, welche je nach Höhe und Lagen auf das Klima der angrenzenden Ebenen einen modifizirenden Einfluß ausüben können. Zweifelsohne sind all' diese meteorologischen Einzelheiten den meisten Personen, welche sich mit Akklimatisationsversuchen befassen, bekannt, einen Punkt giebt es jedoch, welchen wir ihnen hier in Erinnerung bringen möchten, weil er von Wichtigkeit ist, nämlich die Typographie des Ortes, die Boden-Erhabenheiten und Senkungen, welche häufig zu lokalen, sehr eingeschlossenen Klimaten Veranlassung geben, die von dem allgemeinen Klima des Landes mehr oder weniger abweichen, demselben bisweilen sehr überlegen sind. Dies ist, um hier unter vielen Beispielen nur eins anzuführen, der Fall mit dem maritimen Theile der Provence, welcher, durch hohe von Osten nach Westen sich hinziehende Gebirgsketten gegen Nordwinde geschützt, sich eines Klimas erfreut, was seiner Milde wegen mit demjenigen der afrikanischen Küste, jenseits des Mittelmeeres verglichen werden kann.

Das Klima eines Landes wird nicht ganz und gar durch die in demselben sich bemerkbar machende Temperatur bedingt, noch andere Faktoren tragen hierzu bei, so die Regenmenge, welche durchschnittlich im Jahre fällt, wie auch die Vertheilung des Regens je nach den Jahreszeiten. Dies ist ein fast ebenso wichtiger Punkt wie die Temperatur und das Sonnenlicht, denn sind die Pflanzen auf diese beiden Elemente angewiesen, so können sie ebenso wenig das Wasser entbehren. Auch hierin weisen sie die größten Verschiedenheiten unter sich auf. So giebt es solche, die nur unter Wasser oder mit dem Fuß im Wasser leben können, während andere auf dürre Länder angewiesen sind. Die bei weitem größere Mehrzahl hält dagegen die Mitte zwischen diesen beiden Extremen und dieser Standpunkt schließt die besten Bedingungen ein, wenn es auch hier zahlreiche Abstufungen giebt, die für den Kultivateur ins Gewicht fallen. Nehmen wir als Beispiel den Theestrauch und die Weinrebe, zwei hochwichtige und äußerst lohnende Gewächse für die Völker.

welche sich mit ihrem Anbau befassen können. Während der Theestrauch nur da rentabel wird, wo die Sommer gleichzeitig heiß und regnerisch sind, kann Wein nur in Ländern mit einem heißen und trockenen Sommer producirt werden. Somit stehen die Bedingungen, welche die Kultur des einen Gewächses begünstigen, denjenigen, welche für das andere die geeignetsten sind, geradezu entgegen. Auf der ganzen Erde beeinflussen die pluviometrischen Verschiedenheiten im hohen Grade den Charakter der Vegetation. Die regenreichen Länder bedecken sich mit einem grünen Teppich, ernähren ungeheure Waldungen, die trockenen Länder weisen nur eine ärmliche und zerstreute Vegetation auf, gehen derselben sogar ganz verlustig, wenn diese Dürre ihre äußersten Grenzen erreicht.

Man muß auch die mineralogische Beschaffenheit des Bodens in Betracht ziehen. Viele Pflanzen verhalten sich dazu indifferent oder fast so, es giebt aber auch andere, für welche dieselbe ein Sein oder Nichtsein bedingt. Einige gehen in einem Terrain, welches vorwiegend kalkhaltig ist, unfehlbar zu Grunde, während andere da fehlschlagen, wo der Kalk in zu geringer Menge auftritt, eine dritte Kategorie gedeiht nur in kieselhaltigem Boden u. s. w. Der bei weitem größeren Mehrzahl nach wachsen aber die Pflanzen in einem gemischten Boden, in welchem Kalk, Kieselerde und Thonerde zu etwa gleichen Theilen als Hauptbestandtheile auftreten, phosphorsaure Salze und Kali als Zugaben vorkommen. Der Humus, welcher aus der Zersetzung organischer Stoffe, d. h. Reste von Pflanzen und Thieren hervorgeht, trägt in sehr hohem Grade zu der Ertragsfähigkeit des Bodens bei. Der an Stickstoff reiche Humus liefert den Pflanzen eins der wichtigsten Elemente zur Ausbildung ihrer Organe und macht zu gleicher Zeit den Boden lockerer, läßt Luft und Regenwasser leichter in denselben eindringen. Manche Pflanzen finden ihre Existenzbedingungen nur in dieser Erdart, entweder für sich allein oder mit anderen Bestandtheilen vermischt. Die allen Gärtnern wohlbekannte Heideerde ist ein in mehr oder minder hohem Grade mit kieselhaltigem Sande vermischter Humus.

Außer den Pflanzen, welche direkt in der Erde wachsen, giebt es nun noch solche, die den Baumstämmen ansitzen oder ihren Zweigen anhaften und mit dem Boden in keinerlei Berührung treten. Dieselben ernähren sich ausschließlich von den Gasen in der Luft sowie von den im Regenwasser und Thau aufgelösten Substanzen. Das sind die sogenannten Epiphyten, die fast nur zwischen den Wendekreisen vorkommen und gegenwärtig durch Orchideen und Bromeliaceen in unseren Gewächshäusern stark vertreten sind. Hieran reihen sich andere, die unter Wasser leben oder auf der Oberfläche der Gewässer, sei es frei umherschwimmend, sei es mit ihren Wurzeln den Boden anhaftend; eine noch beträchtlichere Zahl hat sich die sumpfigen Standorte, die zeitweise überschwemmten Ländereien u. s. w. u. s. w. auserkoren, und müssen solche Bedingungen bei Acclimatisations-Versuchen sorgfältig berücksichtigt werden. Verfasser kommt dann noch auf verschiedene andere Punkte zu sprechen, die wir hier, als wohl allgemein bekannt, überschlagen.

Feuilleton.

Aristotelia Macqui. Seit einiger Zeit lenkt dieser kleine chilenische Strauch aus der Familie der Tiliaceen die Aufmerksamkeit auf sich, insofern er zu Anpflanzungen selbst im mittleren Deutschland empfohlen wird, manche Baumschulbesitzer ihn bereits in ihren Catalogen aufführen. Seine schwarzrothen Beeren werden im Vaterlande vielfach benutzt, um einen mittelmäßigen dünnen, französischem Weine ähnlichen daraus zu gewinnen. Nach Dr. Ochsenius-Marburg kaufen die Franzosen die getrockneten Macquibeeren in den Südprovinzen Chile's schon seit Jahren auf, um sie dann getrocknet nach Frankreich zur dortigen Weinbereitung zu verschicken. Was dort schließlich Alles zu diesem Zwecke Verwendung findet, kann man sich einigermaßen vorstellen, wenn man weiß, daß das ganze Bordelais jetzt kaum noch eine Million Flaschen leibhaftigen Rothweins producirt, dagegen Deutschland allein an vier Millionen sogenannten Bordeaux-Wein consumirt.

Neues Lilliput-Pelargonium, Président Auguste van Geert. Vor einigen Jahren kam in Belgien eine neue Serie Zonal-Pelargonien von sehr zwergigem und compaktem Habitus auf; die ersten zu ihr gehörenden Sorten „Princesse Stéphanie“ und „Archiduc Rudolphe“ fanden so allgemeine Bewunderung, daß sie jetzt in den meisten Gärten verbreitet sind. Dann folgten andere wie „Princesse Clémentine“, deren zahlreiche leuchtend rothe Blüthendolden zu der Zonalbelaubung mit goldgelbem Grunde eine prächtige Wirkung hervorrufen. Auch das höchst eigenthümliche „Pelargonium Caméléon“ gehört hierher, sowie desgleichen „Roi des Lilliputs“. Die letzte im Reigen ist nun die obengenannte. Ihre massenhaft erscheinenden Blüthendolden zeichnen sich durch eine prächtige, ganz neue Färbung aus. Die gut geformten und recht gefüllten Blumen sind reinweiß, im Centrum zeigt sich eine lebhaft rosarothe Nuance, die nach den Rändern der Petalen allmählich schwächer wird. Diese höchst auffällige Färbung verleiht der Varietät einen ganz besonderen Werth für Bouquets und zur Topfkultur, während der warme goldgelbe Ton ihrer Belaubung sie zu Einfassungen u. s. w. ganz besonders tauglich macht. Es findet sich eine Abbildung von ihr im „Bulletin d'arboriculture“ Nr. 2, 1889 und kann sie vom Etablissement Ed. Pynaert-Van Geert, Gent, bezogen werden.

Das Zuckerrohr gehört bekanntlich zu denjenigen unserer Kulturpflanzen, deren ursprüngliches Vaterland, wohl mit in Folge des tausendjährigen Anbaus nicht mit Sicherheit hat nachgewiesen werden können. Gegenwärtig wird dasselbe in allen heißen Regionen der Erde angebaut, doch wurde es wohl zunächst im südlichen Asien verwerthet, breitete sich von da nach Afrika und später nach Amerika aus. A. de Candolle, sich hierbei auf Loureiro's Aussagen stützend, hält es durchaus nicht für unwahrscheinlich, daß Cochinchina, dieser heiße und feuchte Theil des asiatischen Festlandes die eigentliche Heimath dieses nützlichen Rohres ist.

Dasselbe blüht sehr selten, jetzt noch seltener Samen an, wie dies häufig bei den Pflanzen, z. B. Ananas, Banane der Fall ist, welche durch Stecklinge oder Wurzelschößlinge vermehrt werden. Von keinem Bota-

niker ist je der Same, wenigstens in ausgebildetem Zustande gesehen worden und dies veranlaßte schon seit längerer Zeit die Kew-Autoritäten, sich mit der Sache eingehend zu beschäftigen, indem sie die Wichtigkeit der Erzeugung von Samen einsahen, wodurch neue Varietäten erzielt werden könnten, deren Zuckergehalt ein reicherer wäre als bei denjenigen, die seit Jahrtausenden auf ungeschlechtlichem Wege, d. h. durch Setzlinge oder Pfropfreiser fortgepflanzt werden. Nach dem Decbr.-Heft des Kew-Bulletins scheint es jetzt endlich Professor Harrison in Barbados gelungen zu sein, Samen von verschiedenen Varietäten des Zuckerrohrs zu gewinnen und sind diese Bemühungen bei der Wichtigkeit, welche die Pflanze für das Kulturleben besitzt, jedenfalls vom allgemeinsten Interesse.

Die Birnbäume des Jardin des plantes. Da die im Pariser Pflanzengarten vorhandenen Birnbäume wegen Mangels an Platz entfernt werden sollen, um für die Menagerie mehr Raum zu schaffen, wurde diese historische Sammlung vor kurzem auf Einladung des Professor Cornu von einem Comitee der National-Gartenbau-Gesellschaft Frankreichs besichtigt. Auf einer Fläche von gegen 20 Ares wurden 411 Birn-Varietäten gezogen. In Folge des sehr gedrängten Standortes befanden sich viele dieser Bäume in mittelmäßigem Zustande, während andere schöne Exemplare bildeten, fast alle im letzten Jahre gut getragen hatten. Viele dieser Varietäten haben einen historischen Hintergrund, dürften nirgendwo anders anzutreffen sein, da sie dem verstorbenen Professor Decaisne zu seinem Prachtwerke „Le Jardin Fruitier du Muséum“ das Material lieferten. Im Jahre 1880 pflanzte Professor Cornu auf ein gut gearbeitetes und gedüngtes Stück Land eine Anzahl Quittenbäume und Wildlinge, die dann, einmal sicher angewachsen, die Unterlagen all' der verschiedenen Varietäten ausmachten, so daß die Anzahl der dort vorhandenen Birn-Varietäten auf 554 veranschlagt wird, viele von ihnen durch 2, 3 oder mehr Exemplare vertreten. Außerdem befinden sich dort 45 Varietäten von Pflaumen, während die Kirschen- und Apfelsammlungen 1883 zerstört wurden. Das Komitee beglückwünschte Prof. Cornu zu seinen erfolgreichen Bemühungen, diese werthvollen Frucht-Sammlungen unter ungünstigen Verhältnissen erhalten zu haben.

Ein Hausmittel gegen Diphtheritis. Der californische Arzt Dr. Gartoyski macht im „Lancet“ bekannt, daß er seit längerer Zeit selbst in den verzweifeltsten Fällen von Diphtheritis den Genuß von möglichst frischen Citronen oder doch deren Saft in jeder beliebigen, vom Kranken vertragenen Form verordnet und damit fast immer bis jetzt die besten Erfolge erzielt hat. In China ist der Citronensaft ein sehr verbreitetes Volksheilmittel, welchem dort bei innerer Anwendung bedeutende Heilkräfte zugeschrieben werden. Ganz besonders benutzen die Chinesen auch in Diphtheritis-Epidemien den frischen Citronensaft entweder in Form von Limonade, oder sie lassen die frischen Früchte nach Art der Orangen in beliebig großer Menge verzehren, und zwar als Vorbeugungsmittel gegen diese bösartige Krankheit sowohl, wie auch als Heilmittel derselben, und meistentheils mit bestem Erfolge. Die Versuche und Erfolge des obengenannten Arztes, welcher China bereiste und dabei die bezeichnete Wirkung dieses Mittels kennen lernte, haben bisher dasselbe ergeben, weshalb der-

selbe dieses Mittel auch zur allgemeinen Anwendung empfiehlt. Da nun dieses Mittel so höchst einfach und dabei in keiner Weise gefahrbringend, also ein Hausmittel im wahrsten Sinne des Wortes ist, so verdient es sehr wohl eine allgemeine Beachtung bei dieser gefürchteten Krankheit. Es ist dadurch ein Mittel gegeben, welches in vorkommenden Fällen ohne Bedenken angewendet werden kann, wenigstens so lange, bis der Arzt zur Stelle ist. Auf dem Lande ist ein solches Mittel von besonderem Werth. Im großen Berliner Augusta-Hospital kommt Citronensaft bei vielen Halsleiden ganz allgemein in Anwendung.

Die Riesenrebe von Auchmore. Auf einem Gute des Marquis von Béadalbam in Schottland, zu Auchmore, trifft man die ausgedehnteste Rebe Europas, sagt „Le Jardin". Dieser Stock, welcher der Sorte „Black Hamburgh" angehört, dürfte ein Alter von 50 Jahren haben und findet sich in einem einseitigen Gewächshaus mit einer Länge von 206 Fuß (circa 63 Meter). Der Hauptstamm erhebt sich auf 6 Fuß Höhe und theilt sich in zwei Aeste, welche das ganze Haus erfüllen und wovon jeder 103 Fuß lang ist. Alle 3 Fuß entfernt von einander, geht ein Nebenzweig von den Hauptästen ab, der bis an das Dach reicht. Im Jahre 1879 hatte diese phänomenale Rebe 1200 Trauben zu 1—3 Pfd. gebracht; diese Produktion hat sich aber im vorigen Jahre 1888 auf 3000 Trauben erhöht. Es giebt keine andere Rebe, welche einen größeren Ertrag liefern würde, mit einziger Ausnahme der berühmten Weinrebe von Santa Barbara in Californien, deren Trauben sich im Gewichte jährlich auf 10.000—12.000 Pfd. belaufen sollen.

Die Pockenkrankheit oder Milbensucht der Birnen. Von Dr. Paul Sorauer. Sehr verbreitet ist die Pockenkrankheit oder Milbensucht der Birnen. Die Blätter bedecken sich mit kreisrunden, seltener länglichen, oft mit einander verflossenen, stumpf kegelförmigen Auftreibungen, die gelblich und bei manchen Sorten in der Jugend karminroth erscheinen, später schwarzbraun werden. In den aufgetriebenen Stellen ist das Gewebe des Blattfleisches sehr gelockert, in den Lücken liegen Eier und junge Thiere. Die ausgewachsene Milbe mißt von der Rüssel- bis zur Schwanzspitze 0·16 bis 0·18 mm und überwintert zwischen den Haaren, welche die Innenseite der braunen Knospenschuppen auskleiden. Bei dieser, sowie bei allen Pockenkrankheiten besteht die Schädigung in der Verkleinerung der assimilirenden Blattfläche durch die vorzeitig absterbende Pockensubstanz. Eine Bekämpfung wird nur in der Weise möglich sein, daß man die meisten mit Milben behafteten Blätter entfernt und verbrennt, bevor die Thiere wieder in neue Knospen einwandern; die ersten Blätter des Frühjahrstriebes sind am meisten befallen und diese müssen abgepflückt und verbrannt werden, sobald die späteren Blätter sich oben entwickelt haben.

Aehnliche Pocken wie an den Birnen entstehen an Aepfeln, Ebereschen, Cotoneastern, Quitten, Wallnüssen und Ulmen. (Fruchtgarten).

Achillea millefolium. Diese als Schafgarbe bekannte Composite findet sich über den größten Theil von Europa verbreitet, sie ist bekanntlich perennirend und zeichnet sich durch eine außerordentliche Härte aus. Ihre Stengel erreichen eine Höhe von 50—60 cm, die sehr zahl-

reichen Blätter sind fein eingeschnitten, sehr schmal und flaumhaarig, von einer schönen intensiv grünen Farbe. Die in Afterdolden stehenden Blüthen sind weiß oder rosa und erscheinen von Juni bis in den September hinein. Schon zeitig beginnt die Pflanze zu treiben, steht den ganzen Herbst über in voller Vegetation und zeigt selbst im Winter ein wenn auch nur spärlich grünes Gewand. Durch ihre große Anspruchslosigkeit in Bezug auf den Boden, da sie mit dem trockensten, ja selbst ganz sandigen Boden vorlieb nimmt, anhaltender Trockenheit gut widersteht, ist man in Frankreich neuerdings veranlaßt worden, sie als Rasen bildende Pflanze auf solchem Terrain zu verwerthen, wo das englische Raygras nicht mehr gedeihen konnte und die angestellten Versuche haben recht günstige Resultate ergeben. Ein häufiges Mähen ist aber geboten, damit die Pflanzen niedrig bleiben und nicht in Blüthe schießen, weitere Arbeiten sind nicht nöthig. Im Herbste des zweiten Jahres nach der Aussaat empfiehlt es sich aber immer, das Terrain mit einer Mischung aus guter Erde und etwas alkalischem Dünger dünn zu überstreuen, wodurch die Pflanzen ein kräftigeres Wachsthum und saftigeres Grün erlangen. In der nationalen Gartenbau-Schule von Versailles wurde vor 13 Monaten ein solcher Schafgarben-Rasen angelegt, der sich selbst während des stärksten Sonnenbrandes und ohne begossen zu werden, vorzüglich gehalten hat. Die Samen der Scharfgarbe können von jeder größeren Samenhandlung bezogen werden. Sie werden im März-April oder auch September-October auf gut durchgegrabenem Boden ausgesäet und dann mit der Hacke eingehackt; vielleicht dürfte es sich empfehlen, ihnen etwas weißen Kleesamen beizumengen, sodaß auf 1 Hektar 6 kg Samen der Schafgarbe und 1 kg Kleesamen kommen.

Insektenleben (Insect Life) betitelt sich eine neue, vom nordamerikanischen Ackerbau-Ministerium herausgegebene Zeitschrift. Fünf Nummern sind bereits erschienen und enthalten dieselben zahlreiche Notizen über die der Landwirthschaft schädlichen Insekten. Der bekannte Entomologe Professor C. V. Riley hat die Leitung des Blattes übernommen und erscheint dies Beispiel der in jeder Weise praktischen Amerikaner sehr nachahmungswerth.

Pflanzen-Versandt. Nach vielen vergeblichen Bemühungen haben die Gärtner Nordamerikas von ihrer Regierung endlich eine Concession erreicht, die für sie, gleichwie für das kaufende Publikum sehr wichtig ist. Das Postporto für Samen, Pflanzen, Zwiebeln, Propfreiser, abgeschnittene Blumen und was noch mehr dahin gehört, ist nämlich auf 1 Cent (etwa 2 Pfg.) für je zwei Unzen oder für ein Pfund auf 3 Cents herabgesetzt worden. Daraufhin haben die dortigen Samenhändler einstimmig den Beschluß gefaßt, für das Jahr 1889 alle Samensendungen portofrei zu expediren, d. h. das Porto selbst zu tragen. — Einigkeit macht stark — und auch dieses Beispiel dürfte zur Nachahmung anregen!

Ballota (Hyptis) **suaveolens.** Es stammt diese einjährige Art aus Westindien und verdient sie ihres Wohlgeruches wegen in unsern Gärten angezogen zu werden. Die Pflanze ist von aufrechtem, verzweigtem Habitus, hat ovale, gezähnte, etwas rauhe Blätter und hübsche blaue Blumen. Der allen Theilen der Pflanze eigene stark aromatische Geruch

dürfte sowohl als Würze wie zu wohlriechenden Essenzen Verwendung finden. Man säe die Samen recht zeitig in Warmbeete aus und behandle die jungen Pflanzen dann wie Coleus. Werden sie zu Anfang des Sommers ins Freie gepflanzt, nehmen sie bald bedeutende Proportionen an.

Ueber den zeitigen Anbau der Erbsen finden wir in der Wiener illustrirten Garten-Zeitung einige Notizen, die beachtenswerth erscheinen.

Das erste Gemüse, welches man im Jahre in den freien Grund anbauen kann, ist die Erbse. Ein Amateur aus der nächsten Umgebung von Wien und vorzüglicher Erbsenzüchter, aber auch Kenner der besten Erbsenvarietäten, sagt darüber folgendes:

Zur Kultur in Gärten überhaupt und insbesondere in kleineren Hausgärten sollten nur niedrige Sorten verwendet werden und von diesen habe ich nach vielfältigen Versuchen blos drei beibehalten: Buchsbaum (degrace), Königin der Zwerge und Mc. Lean's little Gem, eine Markerbse. Die erstere kann füglich als die Stammmutter der meisten niedrigen Erbsensorten betrachtet werden und war früher die einzige, die in den einst berühmten ausgebreiteten Wiener Treibkulturen verwendet wurde, ehe die Eisenbahn uns die billigen Produkte des Südens zuführte und die uralte Spezialität Wiens, „Backhändel mit grünen Erbsen", anderen Platz machen mußte. Ich ziehe mir von Jahr zu Jahr den nöthigen Samen selbst in der Art, daß ich immer einen Vorrath für zwei Jahre besitze, da ich fand, daß älterer Samen niedrige Pflanzen bringt und reichere Ernten giebt, wobei es mich keineswegs genirt, wenn sie auch vom Erbsenkäfer (Bruchus pisi, der selbst im zwei Jahre alten Samen vollständig verschwunden ist) ausgefressen sind, denn dies beeinträchtigt den Ertrag garnicht, da der Keim nur in den seltensten Fällen beschädigt wird; höchstens daß die Stengel etwas niedriger bleiben.

Zur ersten Aussaat verwende ich immer Beete, welche im vorigen Jahre bis Mai mit Wintersalat und dann bis zum Herbst mit Kohlrabi bepflanzt waren. Diese werden gleich nach dem Abräumen einfach umgegraben, ohne frischen Dünger (Hülsenfrüchte gehen an frischen Thierexcrementen zugrunde) geebnet und dann bis zur Aussaat liegen gelassen. Letztere nehme ich vom halben Dezember an vor, sobald dies — was z. B. ganz vorzüglich im Jahre 1888 der Fall war — die Witterung zuläßt, das heißt, wenn der Boden nicht gefroren ist, und zwar von allen drei genannten Sorten und ich wende dabei die Reihensaat quer über das Beet an.

Bei dieser ersten Aussaat mache ich die bei 25 Centimeter entfernten Reihen 4—5 Centimeter tief, bestreue diese ganz dünn mit Holzasche und lege darein die einzelnen Erbsen 2—3 Centimeter von einander entfernt, räume zu und drücke die Erde etwas fest. Von Mitte Februar an baue ich alle vierzehn Tage ein Beet und höre damit Mitte April auf. (Es kann aber dieser ununterbrochene Folgebau mit den dazu geeigneten Sorten auch bis Ende Juni alle vierzehn Tage fortgesetzt werden). Bei den späteren Aussaaten verringere ich dann die Furchen auf 2 Centimeter Tiefe, im Uebrigen bleibt der Vorgang immer derselbe.

Die Zeit des Keimens hängt natürlich von der Witterung ab.

Sobald die Pflanzen 5—6 Centimeter Höhe erreicht haben, nehme ich Holzasche und mische ein Viertheil Schwefelblüthe darunter, bestreue damit leicht die Pflanzen und den Boden, häufle darnach an und bekümmere mich dann bis zur Ernte um die Erbsenbeete garnicht mehr. Die Beimischung von Schwefelblüthe geschieht, um den Mehlthau hintanzuhalten, und seitdem ich dies thue, sind meine Erbsen rein und werden davon niemals befallen, wenn sich auch in der Nähe auf Rosen oder Gurken Mehlthau einstellen sollte.

Ein neues, empfehlenswerthes Gemüse. Schantung-Kohl oder Pé-tsai. Diese Neuheit, aus China stammend, empfiehlt in ihrem diesjährigen Kataloge die Samenhandlung von Ferdinand Jühlke Nachfolger in Erfurt. Die ersten Samen des Pé-tsai kamen im Jahre 1885 nach Europa und zwar nach dem botanischen Garten Kew, wohin dieselben durch den früheren Zoll-Direktor in Chefoo, Nord-China, Herrn George Hughes gesandt wurden. Herr Hughes schrieb damals, daß dieser Kohl in Nord-China viel gebaut würde und bindsalatartige Köpfe von 5 bis 8 Pfund brächte. Er beschreibt den Geschmack des als Gemüse zubereiteten Kohles als ganz vorzüglich und vergleicht dessen Wohlgeschmack mit dem des Seekohls (Crambe maritima), doch sei er auch roh als Salat genossen eine solche Delikatesse, daß sich unter den in Europa gebauten Salatarten Nichts auch nur annähernd so Vorzügliches fände. In Peking wird derselbe außerordentlich geschätzt und besonders der in der Nähe der kleinen Stadt Nyan-san gebaute und durch genannte Firma importirte ausschließlich für die kaiserliche Tafel reservirt.

In Kew wurde der erhaltene Same Anfang Mai ausgesäet, Anfang Juni aber mit 1½ Fuß Abstand in guten Boden ins Freie gesetzt. Mitte Juli wurden die Blätter wie bei Bindsalat oben zusammengebunden (gebleicht), damit die inneren Blätter sich recht weiß und zart entwickelten und später genossen, als große Delikatesse befunden. Es ist anzunehmen und durch angestellte Versuche bereits bestätigt, daß dieser Salat-Kohl außer dem Binden nicht mehr Kultur und Aufmerksamkeit erfordert, als unsere heimischen Kohl- und Krautarten, nur verlangt er reichliche Bewässerung und wird in China täglich begossen.

Erwähnt findet sich der Schantung-Kohl unter seinem heimischen Namen Pé-tsai in den gärtnerischen Zeitschriften der letzten Jahre, und zwar im: Index florae sinensis; Gardeners' Chronicle; Le Potager curieux; „Histoire, culture et usages de 100 plantes comestibles peu connues ou inconnues" (Paris); im Bulletin de la Société Centrale d'Horticulture de France; Note sur la culture du Pé-tsai aux iles Maurice et de Bourbon; im Bulletin de la Société d'acclimatisation; Productions de la Chine, unter denen der Pé-tsai wie folgt erwähnt wird: „Als Nährpflanze findet sich in unseren Gärten der Pé-tsai, von dem die Chinesen enorme Quantitäten verbrauchen und welcher besser ist als alle anderen Gemüse zusammengenommen. Auch die Europäer finden ihn ganz vorzüglich und rühmen vor Allem seine leichte Verdaulichkeit, worin er die verschiedenen abendländischen Kohle übertrifft." Besonders in Frankreich scheint dieser neue Kohl schon seit 2 bis 3 Jahren bekannt und beachtet zu sein, so daß eine Zubereitungs-

weise desselben auch schon in die neueren Auflagen des Kochbuches von Henriette Davidis Eingang gefunden hat, welche für den Pé-tsai dieselbe Zubereitung wie Rosenkohl empfiehlt.

Das Grundwasser und die Blitzgefahr. Eine sehr bemerkenswerthe Beziehung des Grundwasserstandes, also auch der Niederschlagsmengen, zu der Blitzgefahr ist, nach einer Mittheilung der „Naturwissenschaftlichen Rundschau", von Dr. E. Lang in München festgestellt worden. Derselbe kam durch eine Vergleichung der Blitzgefahr mit den Niederschlägen und den Grundwasserständen zu dem Ergebniß, daß der Verlauf von Grundwasser und Blitzgefahr ein gleichmäßig entgegengesetzter ist, d. h., daß die Blitzgefahr um so größer ist, je niedriger das Grundwasser steht.

Cumarinpflanzen. Der eigenthümliche, höchst angenehme Duft des Waldmeisters rührt bekanntlich von Cumarin her. Die Zahl jener Pflanzen, welche gleich dem Waldmeister Cumarin enthalten, ist keine große. Dr Hans Molisch, von dem wir schon öfters eine Mittheilung auf pflanzenphysiologischem Gebiete brachten, hat eine neue an Cumarin reiche Pflanze gefunden und darüber in den „Monatsber. d. Obst-, Weinbau- und Gartenbau-Vereins in Brünn" berichtet. Wir entnehmen seinen Ausführungen folgenden Auszug: Mit Sicherheit wurde Cumarin bisher in folgenden Pflanzen nachgewiesen: In den reifen Samen der bei der Schnupftabak-Fabrikation und auch sonst in der Parfümerie verwendeten Tonkabohne Dipterix odorata Willd., in den Blüthen des Steinklees Melilotus officinalis (als melilotsaures Cumarin), in den Blättern des Riesenklees Melilotus vulgaris, in den Früchten von Myroxylon toluiferum L., in den Blättern des Waldmeisters Asperula odorata, in der Gartenraute Ruta graveolens, in den Blüthen des auf unseren Wiesen häufigen Ruchgrases Anthoxantum odoratum, im Wurzelstock von Hierochloa borealis, im Kraute von Orchis fusca, in dem von Angraecum fragrans abstammenden Fahamblättern, in der Weichselrinde (Prunus Mahaleb), in den Blättern von Liatris odoratissima und endlich in den Dattelfrüchten.

Dr. Molisch hat nun gefunden, daß die bekannte blaublühende Gartenpflanze, das Ageratum mexicanum Sims, der amerikanische Leberbalsam (eine Composite), nach dem Absterben nach Cumarin dufte.

Bei einem gelegentlich durch einen Garten unternommenen Spaziergang fiel ihm im Frühjahre 1886 an einer bestimmten Stelle ein höchst intensiver Cumarinduft auf. Es war gerade so, als ob man welken Waldmeister oder Ruchgras vor sich gehabt hätte. Davon war jedoch weit und breit nichts zu sehen. Der Geruch rührte, wie er sich alsbald überzeugte, von zahlreichen Ageratum mexicanum-Stecklingen her, die während der Nacht erfroren waren und nun in der Morgensonne aufthauten.

Mehrere angestellte Versuche führten ihn dann zu der Ueberzeugung, daß nicht die lebende, sondern blos die vertrocknete oder sonst abgestorbene Pflanze nach Cumarin duftet. Ein College von ihm, Dr. Zeisel, fand thatsächlich in 1 Kilogr. Ageratumblätter 0·6 Gr. Cumarin.

Dr. Molisch bemerkt weiter:

Waldmeister riecht bekanntlich frisch nur schwach, welk oder trocken

dagegen sehr stark. Dasselbe gilt vom Ruchgras. Gewiß ist es Jedem schon aufgefallen, daß das frische Gras jenes angenehmen Heugeruches entbehrt, der dem gemähten oder abwelkenden in so hohem Grade eigenthümlich ist. Sollte hier nicht etwas Aehnliches vor sich gehen, wie bei Ageratum? Gewiß ist im frischen Waldmeister, im frischen Ruchgras und anderen Cumarinpflanzen im Gegensatze zu Ageratum schon freies Cumarin vorhanden, allein dies hindert nicht, daß auch bei diesen Pflanzen während des Eintrocknens nebenbei noch freies Cumarin entsteht. Jedenfalls spricht auffallende Zunahme des Duftes beim Welken sehr zu Gunsten dieser Ansicht.

Ueber den Einfluß, den die Thier- und Pflanzenwelt auf die Bodenbereitung ausüben, wurden unlängst in einer Sitzung der freien ökonomischen Gesellschaft einige interessante Beobachtungen mitgetheilt. Es handelte sich vor allem um die unterirdisch lebenden Nagethiere der Steppe — namentlich die Zieselmäuse, welche sich sehr tiefe Gänge anlegen, beständig die unteren Bodenhorizonte an die Oberfläche schaffen und sie dadurch mit den oberen vermischen, ja ganze Erdhaufen oder Hügelchen in der Steppe aufthürmen. Daß dies der Bodenaufbereitung zu gute kommt, leuchtet ein. — Ein anderer Beobachter hatte Versuche über den Einfluß der Wurzeln auf die Bodenstruktur angestellt. Zur Verfügung stand nur Tschernosem oder Schwarzerde; diese wurde durch geeignete Zusätze gleichsam umgeschaffen und nun darin allerlei Gewächse angepflanzt. Da ergab sich denn, daß, je kräftiger die Wurzeln sich entwickelten, 'um so körniger ihr Nährboden wurde und sich der Struktur des natürlichen Tschernosem wieder näherte.

Literatur.

Das heimische Naturleben im Kreislauf des Jahres von Dr. Karl Ruß. Unter Mitwirkung hervorragender Fachgelehrten und Kenner. Berlin, 1889, Verlag von Robert Oppenheim. Der rühmlichst bekannte Verfasser bietet uns hier nach den 12 Monaten geordnete Naturschilderungen, welchen sich dann tabellarische Uebersichten aller Naturvorgänge und der damit in Verbindung stehenden menschlichen Thätigkeit anreihen. Solch' ein Jahrbuch der Natur, ein derartig immerwährender Kalender ist etwas Neues und dürfte von vielen Kreisen willkommen geheißen werden. Das ganze Werk erscheint in 12 Monatslieferungen zum Preise von je 80 Pfg. und soll bis zum Herbst des Jahres abgeschlossen sein. Sind erst mehrere Lieferungen erschienen, werden wir ausführlicher darauf zurückkommen. Red.

Os Quercus de Portugal por A. X. P. Coutinho. Coimbra, 1888. Wir nahmen früher schon einmal Veranlassung, (H. G.- u. Bl.-Ztg. 1886, S. 514) auf die vielen und interessanten Eichen-Arten der pyrenäischen Halbinsel hinzuweisen, jetzt liegt uns eine sehr vollständige Arbeit über die portugiesischen Eichen vor. Es ist weniger die Zahl der Arten, welche Beachtung verdient, denn im Ganzen werden nur 8

beschrieben, sondern die ungemein große Variation, die bei den meisten derselben auftritt, so namentlich bei jenen, welche nur in gewissen Gebieten des südlichen Europa gefunden werden. Auch einige wahrscheinliche Quercus-Hybriden werden erwähnt, wie Q. pedunculata × lusitanica, Q. lusitanica × pedunculata, Q. Toza × lusitanica und Q. Ilex × Suber und dürften solche natürliche Hybriden noch bei manchen einheimischen Baumarten nachzuweisen sein. Red.

Personal-Notizen.

Garten-Inspektor **Kiesewetter**, Hannover, Garten-Inspektor **Lösener**, Breslau und Hofgärtner **Merle**, Homburg v. d. H. erhielten den Kronenorden IV. Klasse.

Garten-Inspektor **H. Geitner** wurde an Stelle des verstorbenen **Kurz** die gärtnerische Leitung der Thiergarten-Verwaltung übertragen,

Professor Dr. **Goebel**, Marburg, hat die Redaktion der „Flora", welche sich bis dahin in den Händen des Professor Dr. Singer-Regensburg befand, übernommen.

Ernst Rudolph von Trautvetter, russischer Geheimrath und einer der verdienstvollsten Botaniker Rußlands starb nach längerem Kranksein in einem Alter von 80 Jahren in St. Petersburg. In der Gartenflora widmet ihm sein Freund und College, Geheimrath Dr. E. von Regel einen warmen Nachruf.

Stadtgärtner **Georg Lehmann** in Hamburg ist zum Inspektor am botanischen Garten ebendaselbst ernannt worden.

Professor Dr. **Straßburger** in Bonn hat einen Ruf nach München erhalten, welchen er aber ablehnte.

Eingegangene Kataloge.

Preis-Courant der Rollschattendecken-, Jalousien- und Holz-Rouleaux-Fabrik von P. Spitzer, Friedberg a. Queis.

Preis-Verzeichniß über Gemüse-, Feld-, Wald-, Gras- und Blumen-Sämereien von Alb. Wiese, Stettin.

Neueste Rosen für 1889 von Gebrüder Ketten, Luxemburg.

Special-Offerte über Obstbäume und Sträucher, Obstwildlinge, Zierbäume- und -Sträucher, Coniferen, Rosen ꝛc. der Wittkieler Baumschulen pr. Kappeln (Schlei) J. Stolbom.

Preis-Verzeichniß von Carl Schließmann, Garten-Ausstattungs-Geschäft, Fabrik für Garten-Artikel, Spalier-Bauwerke, Zug-Jalousien, Roll-Läden ꝛc. Kassel-Mainz.

Samen- und Pflanzenverzeichniß von Louis Vieweg, Quedlinburg.

☛ Diesem Hefte liegt gratis bei 1 Verzeichniß von Viola tricolor, oder Stiefmütterchen (Pensée) von H. Wrede in Lüneburg.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Ueber Kolonialgärtner und Kolonialstationen.*)

Von Dr. Paul Sorauer.

I. Die naturgemäße Entwickelung unserer Kolonialfrage muß dazu führen, daß bei deren Behandlung die politischen Gesichtspunkte allmählich zurücktreten und die wirthschaftlichen maßgebend werden. Unsere Hauptaufgabe bleibt dann, den schließlich gesicherten Besitz zu seinem eigenen Besten und zum Vortheil des Mutterlandes zur vollen Entwickelung seiner Kräfte und zur Steigerung seiner Produktion zu bringen.

Nothwendigerweise wird unsere Arbeit betreffs der Hebung des Bodenertrages bei den werthvollen Produkten beginnen müssen, die das Land als natürliche Gabe schon darbietet, also bei der Kultur der einheimischen Nutzpflanzen, die zum Theil jetzt schon bedeutende Ausfuhrartikel bilden. In zweiter Linie werden wir bemüht sein, durch Einführung der Kulturpflanzen anderer Länder eine noch bessere Ausnutzung von Boden und Klimaanzustreben.

Die Lösung dieser Frage hängt, wie wir jetzt aus mancherlei verunglückten Versuchen sehen, in erster Linie von der Wahl der richtigen Kräfte ab, denen die Bodenkultur anvertraut wird.

Man hat bisher mehrfach versucht, „erfahrene Landwirthe" für die Plantagenbewirthschaftung anzustellen.

Meiner Meinung nach ist dieser Weg nicht richtig. Hier ist vielmehr unbedingt die Verwendung gärtnerischer Kräfte, die im Mutterlande für den Kolonialdienst geschult werden, zu empfehlen. Solche Kräfte müssen, wie ich glaube, jetzt schon vorbereitet werden, da ihre Ausbildung und die Herstellung des Apparates zu ihrer Ausbildung längere Zeit beansprucht.

Gerade darum halte ich es jetzt schon für zeitgemäß, die Diskussion über meine Vorschläge in sachverständigen Kreisen anzuregen.

Der Grund, weswegen die Kolonisirung nicht den Landwirthen, sondern den Gärtnern übertragen werden muß, ergiebt sich bei genauerer Betrachtung der innerhalb unserer Interessensphäre in Afrika liegenden Ländereien von selbst. Betrachten wir bei unseren ostafrikanischen Kolonien die in Betracht kommenden Landstriche (also etwa vom 10° N. B. bis 10° S. B.), so tritt uns sowohl in der Bodenformation als auch in der verschiedenartigen Bewässerung, durch die wechselnden Regenzeiten unter den tief eingreifenden Wirkungen der Passate, in der Flora eine große Mannigfaltigkeit entgegen.

Demgemäß sind die Kulturprodukte der einzelnen Landschaften sehr verschieden In Sansibar beispielsweise werden angebaut: Kokospalmen, Bananen, Mangos, Brotfruchtbäume, Melonenbäume, Anonen, Guayaven, Ananas, Apfelsinen, Limonen, Granatäpfel. Hervorzuheben sind Gewürznelken und Muskatnüsse, die neben Zimmet, Pfeffer, Orseille, Kopal und Kautschuk ausgeführt werden. Sesam, Zuckerrohr, Baumwolle, Indigo sind ebenfalls zu finden. Die Pandanus-Arten, Dalbergien, Casuarinen, Grewien, Feigenbäume, Akazien seien nur nebenbei erwähnt.

*) Zur Ergänzung unseres dasselbe Thema behandelnden Vortrages (vergl. H. G.- u. Bl.-Ztg. 1889, S. 117 u. 157) halten wir es von Interesse, diesen im „Export" veröffentlichten Aufsatz hier zum Abdruck zu bringen. Red.

In anderer Weise zeigt sich die Vegetation am Nyassa-See. Von dort werden als Kulturpflanzen angegeben der Reis, Mais, Sorghum, Penicillaria, Bataten, Manioc, Tabak, Kürbis, Erbsen und Bohnen, Erdnüsse u. s. w.

An den Bergen im Gebiete der Somali finden wir reichlich die Gummiakazien und Weihrauchbäume.

In Uganda mit seinen Waldungen und Weideländereien baut man außer vielen der vorgenannten Kulturpflanzen Tabak, Ricinus, Zuckerrohr, Kaffee und Bastfeigenbäume.

Um auch aus West-Afrika ein Beispiel anzufügen, seien von den Kulturpflanzen in Kamerun hervorgehoben die mehlliefernden Bohnenarten (Phaseolus Mungo, Dolichos Lubia), die Oelpalme (Elaeis guineensis), sowie Dryobalanops, Myristica angolensis, Chrysobalanus Icaco als ölliefernde Gewächse; ferner die Gespinnstpflanzen Sanseviera guineensis und als Medizinalpflanze die Calabarbohne (Physostigma venenosum).

Diese willkürlich herausgegriffenen Beispiele genügen vollkommen, um die Mannigfaltigkeit der tropischen Kulturen darzuthun.

Für einen zur Bewirthschaftung der Kolonialgebiete berufenen Leiter ist es nun die Hauptsache, die passenden Kulturpflanzen für die verschiedenen Oertlichkeiten herauszusuchen und die vom natürlichen Boden gelieferten Ernten durch rationelle Eingriffe zu vermehren. Dazu gehört in erster Linie, daß ein solcher Mann nicht erst an Ort und Stelle mit seinen Kulturpflanzen bekannt wird und durch mancherlei kostspielige, verunglückte Versuche ihre Bedürfnisse allmählich kennen lernt, sondern, daß er schon mit diesen Kenntnissen ausgerüstet ankommt.

Kann nun ein Landwirth diesen Anforderungen genügen? Ich meine, nein. Der intelligenteste, praktisch und theoretisch durchgebildete Landwirth hat eben nur die Erfahrung über unsere landwirthschaftlichen Kulturpflanzen und deren Gedeihen an den Orten seines ehemaligen Wirkungskreises. Wir wissen, daß jeder Gutsbesitzer bei Eintritt einer neuen Wirthschaft wieder neue Erfahrungen sammeln muß, weil verschiedene Lokalitäten verschiedene Varietäten und Kulturmethoden beanspruchen. Und nun soll ein solcher Mann nicht nur in einer ganz fremdartigen Lokalität, sondern (was ausschlaggebend ist) mit ganz neuen, ihm völlig unbekannten, in ihren Lebensansprüchen sehr von unseren Kulturpflanzen abweichenden Gewächsen arbeiten!

Etwas ganz anderes ist es mit dem Gärtner. Derselbe hat Gelegenheit, in unseren botanischen, sowie in größeren Privat- und Handelsgärtnereien nicht blos einen Theil der Pflanzen jener Gegenden kennen, sondern auch pflegen zu lernen. Freilich ist die Glashauskultur noch lange keine Freilandkultur mit ihren Kämpfen gegen extreme Witterungsverhältnisse. Krankheiten, sowie vorübergehender Mißwachs werden nicht ausbleiben; aber das ist ein Lehrgeld, das wir in unserem Vaterlande zeitweise auch noch zahlen müssen. Immerhin werden die durch Kulturfehler verursachten Ausfälle bei einem genügend vorbereiteten Gärtner als Kolonisator geringer sein, als bei Verwendung irgend eines anderen Personals. Für die besondere Tauglichkeit des Gärtners bei Behand-

lung neuer Pflanzen der Tropenwelt spricht auch der Umstand, daß der überwiegend größte Theil der als Planzensammler von Europa ausgesandten Männer aus dem Gärtnerstande hervorgeht. Ferner sehen wir gelernte Gärtner oder doch Männer, die eine praktische gärtnerische Schule durchgemacht haben, in den Thee-, Zuckerrohr-, Chinarinden- und Tabakpflanzungen und Versuchsgärten der im Kolonisiren erfahrenen Engländer und Holländer als Leiter zur Verwendung gebracht. Mir sind Beispiele bekannt, daß die holländische Regierung drei oder vier junge Leute gleichzeitig auf einer preußischen Königlichen Gärtnerlehranstalt zur Ausbildung unterhielt und sie nachher in ihre javanischen Kolonien schickte. Derartige Einrichtungen sind bei den genannten Nationen Früchte einer reichen Erfahrung, die wir als Anfänger im Kolonisiren nicht von der Hand weisen sollten.

Wenn oben der Ausdruck „genügend vorbereitet" für den im Kolonialdienst zu verwendenden Gärtner gebraucht ist, so soll dies andeuten, daß ich nicht den Gärtner so, wie er jetzt ist, für den Kolonialdienst als ausreichend brauchbar ansehe. Er muß noch in bestimmter Richtung vorgebildet werden. Zunächst muß er nach einer den speziellen Zwecken angepaßten Methode sich praktisch mit allen manuellen Fertigkeiten vertraut machen. Darauf folgt die wissenschaftliche Ausbildung bei der außer Pflanzengeographie die Pflanzenphysiologie in den Vordergrund treten muß, damit ein genügender Einblick in die Lebensfunktionen der Pflanzen und deren Beeinflussung durch äußere natürliche und kulturelle Faktoren erlangt werde. In zweckmäßiger Beschränkung folgen die anderen Fächer wie Klimatologie, Düngerlehre, Pflanzenkrankheitslehre u. s. w.

Spezieller auf den Bildungsgang der „Kolonialgärtner" einzugehen, ist vorläufig überflüssig. Diese Zeilen sollen zunächst nur bei Männern, welche die Kolonien aus eigener Anschauung kennen, die Anregung zur Diskussion der Frage geben, ob Leute, wie sie hier in's Auge gefaßt sind, nicht die besten Pioniere und dauernden Wirthschafter für tropische Kolonien sind?

Haben sich erst die wirklich sachverständigen Kreise für das Bedürfniß nach solchen Kräften ausgesprochen, wird sicherlich von den maßgebenden Behörden mit großer Bereitwilligkeit auf die Befriedigung dieses Wunsches eingegangen werden.

II. Als zweckmäßigste Einrichtung für die Ausbildung solcher Kräfte einerseits und für die (ebenso nothwendige) wissenschaftliche Unterstützung der kolonialen Anbau-Versuche will mir die Errichtung von Kolonialstationen erscheinen. Solche an großen Verkehrszentren entweder selbständig oder in Anlehnung an bestehende, große wissenschaftliche Institute (z. B. auch an eine gärtnerische Hochschule) anzulegende Stationen haben neben der Lehrthätigkeit noch spezielle Untersuchungen zu übernehmen.

Die Art der Lehrthätigkeit läßt sich aus den vorerwähnten Ansprüchen ersehen, welche an das Können und Wissen der „Kolonialgärtner" gestellt werden müssen.

Die von der Station gleichzeitig zu pflegende Forschungsthätigkeit aber ergiebt sich aus folgenden Erwägungen:

Die praktischen Anbauversuche, die in den Kolonien betreffs Ver-

werthung und Ausbreitung der tropischen Nutzpflanzen, sowie betreffs Einführung neuer Kulturpflanzen aus Ländern mit ähnlichen Klimaten gemacht werden, zeitigen eine Anzahl Erfahrungen lokaler Natur, die nicht direkt verwerthbar für andere Lokalitäten sind. Da diese Erfahrungen in der ersten Zeit vorwiegend trüber Natur sein werden (abgesehen natürlich von den phantasievollen Berichten spekulativer Köpfe), so ist eine möglichst intensive Unterstützung von Seiten des Mutterlandes ganz besonders geboten.

Daß die gerade von ehrlichen und tüchtigen Kolonisirungsarbeitern anfangs einlaufenden Berichte nur von geringen Erfolgen sprechen, darf vorausgesetzt werden und darf Niemand zum Vorwurf gereichen. Selbst der beste Kultivator kann sich erst nach Jahren in seine Gegend und in seine Pflanzen hineinleben. Die wissenschaftliche Hilfe, welche geleistet werden kann, besteht in der Sammlung der lokal gemachten Erfahrungen an einer Zentralstelle, welche bei Vergleich der Einzelergebnisse zu einem Ueberblick über die Verwandtschaft der einzelnen Kulturorte der ost- und westafrikanischen Kolonien kommt und angeben kann, an welcher speziellen Localität die Erfahrungen einer anderen verwendbar sind.

Bei dieser Sammlung und Sichtung ergiebt sich von selbst die weitere Erforschung der tropischen Flora.

Bei der Uebersendung der Kolonialprodukte behufs systematischer Prüfung von Rinden auf nutzbare Bastfasern (zu Gespinnstzwecken) oder von Hölzern auf Gerb- und Farbstoffe neben ihrer Verwendbarkeit zu Tischlereizwecken oder von anderen Pflanzentheilen auf Gummata, Aromata, (fette, ätherische Oele, Weichharze, Balsame) u. s. w. kommt eine Menge werthvoller Materialien zusammen, die für ein Kolonialmuseum den besten Anfang abgeben. Am meisten wird eine pflanzen-physiologische Abtheilung in Anspruch genommen sein, weil von allen Seiten Anfragen einlaufen werden, weshalb unter den geschilderten Bedingungen diese oder jene in Angriff genommene Kultur nicht gedeihen will. Auch die bereits über so vieljährige Erfahrungen verfügenden Engländer, Franzosen und Holländer machen jährlich die Beobachtung über temporären Mißwachs oder anhaltenden Rückgang einzelner tropischen Kulturen.

Das sind Thatsachen, die Schreiber dieser Zeilen durch mancherlei an ihn gelangte Einsendungen und Anfragen betreffs Feststellung der Ursachen von Krankheiten in tropischen Kulturen belegen kann.

Am bedenklichsten sind die Erkrankungen ausgebreiteter, alter Plantagen. So leiden beispielsweise brasilianische und andere Kaffeeplantagen stellenweise stark an Rost- und anderen Pilzkrankheiten; an den Wurzeln von Chinarindenbäumen sind thierische Parasiten gefunden worden. Sehr weit verbreitet sind Zuckerrohrkrankheiten, bei denen Bakterien und mutterkornähnliche Pilze beobachtet worden sind. An den verschiedensten Oertlichkeiten treten Blatterkrankungen des Tabaks auf. Manche der unsere Getreidearten vertretenden tropischen Mehlgräser werden brandig. Vor kurzer Zeit ging durch die öffentlichen Blätter die Nachricht von großem Mißwachs der Indigopflanzungen in Calcutta. Unsere nach den Tropen gebrachten Gemüse arten aus u. s. w.

Natürlich wäre es am zweckmäßigsten, wenn die Untersuchungen an

Ort und Stelle unter Beobachtung aller lokalen Einflüsse angestellt würden, und andere Nationen haben auch bereits wissenschaftliche Versuchsinstitute in ihre Colonien gelegt. Das ist aber für uns vorläufig unmöglich, weil die einzelnen Kulturorte von einander zu entfernt liegen und noch lange nicht in der Lage sein werden, die Einrichtung eines größeren, wissenschaftlichen Apparates mit seinen litterarischen Hilfsmitteln zu gestatten.

Für jetzt ist es am zweckmäßigsten, den nothwendigen, wissenschaftlichen Hilfsapparat im Mutterlande zu errichten. Wir müssen selbst erst einen Ueberblick über das, was fehlt, erlangen und namentlich die an Ort und Stelle zu verwendenden Hilfskräfte heranbilden. Diese sind nicht etwa nur als hochstehende Oberbeamte zu denken, sondern in erster Linie als ein Stamm von Unteroffizieren der Landkultur, die zunächst selbst mit praktisch angreifen können, wenn es Noth thut, jedenfalls aber alle Arbeiten praktisch lehren können.

Junge Leute, die Kolonialgärtner werden wollen, dürften sich genug finden, sobald eine einigermaßen gesicherte Existenz in Aussicht steht und derartige Kräfte werden auch andere überseeische Staaten gern als Beamte zu erlangen suchen.

Wenn auch, wie gesagt, die Zeit für unsere Kolonien noch nicht gekommeu ist, systematisch derartige Kulturhalter vorzuschicken, so kann doch schon vereinzelt der Versuch gemacht werden, sobald wir in ruhigem Besitz des Landes sind. Da die Kolonialgärtner verhältnißmäßig billige Kräfte mit bescheidenen Ansprüchen an das Leben sind, so wird deren zahlreiche Verwendung bei jedem Besitzer großer Länderkomplexe (gleichviel ob Staat oder Privat) ermöglicht sein; dies ist um so vortheilhafter, je kleiner das einer solchen Kraft anvertraute Gebiet ist, weil diese dann um so schneller sich einrichtet, um so intensiver wirthschaften kann und die Möglichkeit erhält, mit Genossen in Verbindung zu bleiben.

Schließlich gehen, wenn das Kulturland durch Verkauf in den Eigenbesitz solcher Kräfte gelangt, aus den Kolonialgärtnern selbstständige, kleinere Plantagenbesitzer hervor; dieser Zustand dürfte aber wohl das vortheilhafteste Entwickelungsstadium jeder Kolonie darstellen.

Die Crasulaceen, Ficoideen und Portulaceen.

Von E. Goeze.

Jede der drei obengenannten Familien ist schon oft für sich allein in diesen und anderen Blättern mehr oder minder eingehend behandelt worden, hier soll der Versuch gemacht werden, darauf hinzuweisen, wie sie sich gegenseitig sehr glücklich ergänzen, dann auch wieder eine höchst harmonische Vereinigung bilden können. In systematischer Beziehung weichen sie freilich ziemlich von einander ab, — so stehen die Crassulaceen den Saxifragaceen, die Ficoideen den Cactaceen am nächsten und nähern sich die Portulacaceen den Caryophyllaceen, — vom physiognomischen Standpunkte aber, in Bezug auf ihre geographische Verbreitung, ja auch rücksichtlich ihrer geeignetsten Verwendung in unsern

Gärten lassen sie manche übereinstimmende Seiten zu Tage treten. Ohne Ausnahme gehören sie zu der großen Gruppe der Succulenten, die A. von Humboldt als die Form der Aloe-Gewächse bezeichnete und zu welcher außer ihnen in erster Reihe die ächten Aloe-Arten Süd-Afrikas, die Agaven, Yuccas der Neuen Welt und noch verschiedene andere zu zählen sind. Etwas Starres, Steifes haftet sämmtlichen Vertretern in ihrem Habitus an, und lassen die fleischigen Blätter von vornherein darauf schließen, daß sie in Klimaten leben und gedeihen können, wo die Luft meistens nur wenig Feuchtigkeit enthält. — Der Regel nach von niedrigem Wuchs, aus einjährigen oder perennirenden Kräutern, viel seltener aus Halbsträuchern bestehend, mit eigenthümlich geformten oder symetrisch angeordneten Blättern von ganz besonderer Farbenschattirung ausgerüstet und prangend in dem Schmuck verhältnißmäßig großer, häufig prächtig gefärbter Blumen nehmen die Crassulaceen, Ficoideen und Portulacaceen wieder in der physiognomischen Hauptgruppe, so zu sagen eine Sonderstellung ein. Ihre in der That recht empfehlenswerthen, vielseitigen Eigenschaften werden lange nicht genug gewürdigt und gerade während der Sommermonate sollte man ihrer Kultur ein weiteres Feld einräumen. Die Zeit rückt heran, wo wir darauf bedacht sein müssen, die Gärten in geschmackvoller Weise auszuschmücken, suchen wir dabei auch nach etwas Abwechselung, so liefern uns viele Vertreter der hier Genannten ein vorzügliches Material. Eine geeignete Auswahl von Mesembrianthemen, Rocheen, Crassulas u. s. w. ist dann eben für unsere Kalthäuser, die meist verödet dastehen, eine ebenso billig herzustellende wie geschmackvolle Zierde, welche zum buntfarbigen, charakteristischen Bilde werden kann und für die Steinpartien, die Rabatten, Einfassungen, die immer noch so beliebten Teppichbeete sind die zahlreichen Sedum-, Sempervirum-, Echeveria-Arten, die einjährigen Portulacas, Calandrinien, Claytonien und Talinums, um nicht noch mehr zu nennen, gleich gut zu verwerthen. Vor Kurzem sahen wir in einem ausländischen Kataloge die Abbildung eines größeren, nur aus succulenten Gewächsen zusammengesetzten Teppichbeetes, welches durch seine Fremdartigkeit eine, wenn auch etwas steife, so doch höchst gelungene Wirkung hervorrufen muß. In der Mitte befanden sich Aloes, kleinere Cacteen und fleischige Euphorbien, die dann nach dem Rande zu in Vertreter der uns hier beschäftigenden Pflanzenfamilien ausliefen. Blumen fehlten selbstverständlich, doch wurden sie reichlich ersetzt durch die Fülle eigenthümlicher Formen, die nicht minder reichen, ganz aparten Farbentöne der Blätter und Stengel. Fassen wir die Bedeutung der Worte Xerophile und Mesotherme kurz zusammen, d. h. Trockenheit liebende und eine gemäßigte Wärme erheischende Gewächse und zum großen Theil gehören unsere drei Familien zu ihnen, so haben wir für ihre Kulturansprüche sichere Anhaltungspunkte, sie sind außerdem durchaus nicht bodenwählerisch, manche begnügen sich mit sandigem oder gar steinigem Terrain, andere lieben einen leichten, etwas humosen Boden und noch andere wieder lassen es sich in gewöhnlicher Gartenerde gut gefallen. Direktes Sonnenlicht kann ihnen gar nicht zu viel geboten werden, gegen allzugroße Feuchtigkeit, selbst nur geringe Frostgrade sind sie aber äußerst

empfindlich. Es muß selbstverständlich einem Jeden, je nach Geschmack und besonderen Ansprüchen überlassen bleiben, Gruppirungen aus den auch schon in unseren Kulturen reich vertretenen Arten zu combiniren, um ihm dieses aber zu erleichtern, müssen wir zunächst jede der drei Familien für sich betrachten, auf ihre besonders empfehlenswerthen Vertreter kurz hinweisen.

Die Crassulaceen mit 400 Arten in 14 Gattungen finden sich namentlich in der gemäßigten und warmen Zone Europas, West-Asiens und Süd-Afrikas, sind auch im nördlich gemäßigten und tropischen Amerika reich vertreten; in Süd-Amerika treten sie schon sparsam auf, in Australien und den Polarländern noch seltener. Für gärtnerische Zwecke kommen nur 7 Gattungen in Betracht und unter diesen sind es wiederum 4, die durch eine reiche Auswahl von Arten das Hauptcontingent ausmachen. Man darf nicht immer nach dem Vaterlande den Schluß ziehen, ob die Pflanzen im ganzen Jahre oder nur während einiger Monate bei uns im Freien zu kultiviren sind, dies sehen wir beispielsweise bei den Sedum- und Sempervirum-Arten, von welchen die größere Mehrzahl zu der ersten, eine kleinere Menge zu der zweiten Kategorie gehört. Einige Handelsfirmen wie Friedrich von der Heiden, Hilden, (Rheinpreußen), Friedrich Adolph Haage jr., Erfurt, Haage & Schmidt ebendaselbst, haben diese und andere Fettpflanzen zu einer besonderen Kultur-Specialität gemacht und ihre darüber veröffentlichten, mit vielen Abbildungen ausgestatteten Preis-Verzeichnisse geben genügend Aufschluß über diesen und andere Punkte.

Crassula, Lin.

Es sind wenigstens 120 Arten von dieser Gattung beschrieben worden, die mit wenigen Ausnahmen von Abessinien und dem Himalaya, Südafrika, ganz speciell dem Cap der guten Hoffnung angehören. Kräuter oder Sträucher, selten einjährige Gewächse weichen sie im Habitus sehr von einander ab, — so giebt es welche, die durch stattliche Proportionen das Auge auf sich lenken, während andere durch ihre zierlichen Miniaturgestalten anziehend werden. Es lassen sich die härteren Sorten den Sommer über im Freien ziehen, wir haben aber gefunden, daß ihnen ohne Ausnahme auch während der heißen Jahreszeit eine Glasbedeckung am besten zusagt, schon aus dem Grunde, um bei den im Winter blühenden einen ergiebigen Blumenflor zu erzielen, wie beispielsweise bei C. lactea, Art., deren weiße Blumen für feine Bouquetts trefflich zu verwenden sind. Von den höheren Arten sind zu empfehlen:

Crassula coccinea, Lin. (Kalosanthes coccinea, Rochea coccinea). Von dieser hübschen, durch leuchtend karminrothe Blumen ausgezeichneten Art, die 1741 eingeführt wurde, giebt es eine Reihe schöner Varietäten, wie major, versicolor, Heiden führt deren sogar 17 auf, solche wie Dalberg, Dr. Goeppert, Dr. Naudin, Dr. Regel etc. dürften aber eher durch künstliche Befruchtung erzielte Hybriden sein.

C. Cotyledon Jacq. (C. arborescens).

C. cultrata, Lin. (Globulea cultrata).

C. jasminea, Ker. (Rochea jasminea).

C. globiflora Spr. (Septas globiflora).

Diese Art hat einen knolligen Wurzelstock und weicht in ihrem Habitus von den meisten sehr ab.

Aus der Reihe der niedrigen, resp. sehr niedrigen Arten dürften folgende namentlich beachtenswerth sein:

C. Bolusii, Hook. fil.

Eine nur 3—4 Zoll hohe, rasenartig wachsende Pflanze mit weißlich-fleischfarbenen Blumen.

C. alpestris Thbg.; weißblühend.

C. gracilis, Hort; die rothen zierlichen Blumen sind äußerst wohlriechend.

C. monticola L.; eine niedrige, sich stark verästelnde Pflanze.

C. quadrifida, sehr zierlich, blüht im Winter.

C. Cooperi, rosablühend, niedliche Miniaturpflanze.

C. Saxifraga, ebenso sonderbar wie hübsch.

C. spathulata, reizende Ampelpflanze.

C. ericoides, filicaulis, lycopodioides (imbricata) sollten in der Sammlung des Liebhabers ebenfalls nicht fehlen. Man gebe diesen und noch vielen anderen mehr möglichst kleine Töpfe, sorge außerdem noch für guten Abzug.

Rochea DC.

Unter den 4 bekannten südafrikanischen Arten nimmt R. falcata DC. unstreitig den ersten Platz ein; früher war dies eine sehr beliebte Marktpflanze, die man als blühendes Exemplar für wenige Groschen erstehen konnte. Warum sie jetzt viel seltener geworden ist, ist schwer zu sagen. In einem Jahre lassen sich aus Stecklingen blühende Pflanzen gewinnen, — sie verlangen eine recht kräftige Erde, viel Sonne und während der Vegetationszeit auch viel Wasser, dagegen fast absolute Trockenheit in der Ruheperiode.

Bryophyllum, Salisb.

Die hierher gehörigen Pflanzen, 4 Arten vom tropischen Afrika, von welchen die eine in den tropischen Küstengebieten beider Hemisphären eine weite Verbreitung zeigt, sind mehr eigenthümlich wie hübsch zu nennen. Bryophyllum calycinum wird häufig kultivirt, um die Entwicklung von Adventivknospen an den Rändern oder auf den Nerven der fleischigen Blätter zu demonstriren; Blätter, die schon längere Zeit in Herbarien gelegen, zeigen noch diese Fähigkeit, man kann auch ein Blatt an einem Faden an der Stubendecke aufhängen und binnen Kurzem wird dasselbe Produktionsvermögen in Kraft treten. Den Blättern von Rochea falcata und mehreren anderen Crassulaceen ist übrigens dieselbe Fähigkeit eigen, sobald sie auf feuchte Erde gelegt werden. Eine andere Art ist B. proliferum, B. M. taf. 5147 von Madagaskar.

Kalanchoe, Adans.

Die 20 beschriebenen Arten kommen im tropischen Asien, im tropischen und Süd-Afrika vor. Eine findet sich in Brasilien. In unsern Sammlungen werden vielleicht 3—4 Arten angetroffen, darunter die noch neuere K. farinacea, Balf. Gartenflora, 1884, taf. 1143. Es sind kleine Halbsträucher mit ziemlich großen, weißen, gelben oder purpurnen Blumen, die in rispigen, vielblütigen Trugdolden gestellt sind.

Cotyledon, Lin.

Die große, aus mehr als 60 Arten zusammengesetzte Gattung umfaßt die Umbilicus Europas und West-Asiens, die eigentlichen Cotyledon vom Cap, die Pistorinia des Mittelmeergebiets und die Echeverien Amerikas.

Von Umbilicus-Arten dürften sich U. spinosus, coerulescens, Semenowii zur Topfkultur, U. platyphyllus und U. turkestanicus fürs Freie eignen. Die eigentlichen Cotyledon weisen manche interessante und hübsche Art auf, so C. rhombifolia, C. decussata, C. tuberculata und bestehen zum größten Theil aus Halbsträuchern. — Die einjährige Pistorinia von Spanien und Algerien dürfte kaum als Zierpflanze zu betrachten sein. — Die größte Anzahl der Echeverien gehört Mexico an, doch breitet sich diese Untergattung auf der einen Seite bis nach Californien, auf der anderen bis Peru aus und sind die Arten meist montan.

Im Refugium botanicum 1869 haben Baker und Saunders die Echeverien monographisch bearbeitet, in diesem englischen Werke werden die Arten aber als Cotyledon aufgeführt, unterscheiden sich in der That von diesen nur durch die tiefer getheilte Blumenkrone (vergl. H. G. u. Bl.-Ztg. 1874, 1875, 1876 und 1877). Der verstorbene Professor Morren veröffentlichte in seiner Belgique horticole (1870) eine „Esquisse du genre Echeveria“ und in unserer Zeitung (1874) finden wir einen lesenswerthen Aufsatz: „Die Echeverien-Arten, deren Verwendung und Kultur“. Die Liebhaberei für diese in der That prächtigen Gewächse, welche sich durch ihren Habitus, die Stellung und Farbennuancen ihrer Blätter, gleichwie durch die Form und das Colorit ihrer Blumen auszeichnen und die in erster Reihe zu Teppichbeeten, dann aber auch als Solitairpflanzen und für Zimmerkulturen als dankbare Winterblüter ausgezeichnete Verwendung finden können, nimmt immer noch zu und seitdem sich verschiedene Handelsgärtner wie Deleuil in Marseille, Heiden in Hilden, Haage & Schmidt in Erfurt darauf gelegt haben, die schönsten Arten und Varietäten unter sich zu kreuzen, ist eine derartige Fülle von Formen in den Handel gekommen, daß man kaum noch weiß, wohin das führen soll, zumal all' die künstlichen Produkte lateinische Bezeichnungen führen. Es fällt daher auch doppelt schwer, eine passende Auswahl für diesen oder jenen Zweck zu treffen; von der Heiden führt in seinem Kataloge (1880) schon 200 verschiedene Sorten auf, seitdem sind sicher noch viele hinzugekommen, so noch im Preisverzeichniß für 1889 von Haage & Schmidt 4 neue Elite-Sorten. Für Teppichbeete bleibt wohl die alte secunda glauca immer die beste, als Solitairpflanze sucht metallica mit ihren Varietäten ihres Gleichen und für eine kleinere Sammlung dürften E. agavoides, Lem., (yuccoides), E. desmetiana Lem., E. pulverulenta, Nutt., (E. argentea, farinosa, Hort.) wohl die schönsten unter den schönen sein. — Vorzugsweise auf den Gebirgen vorkommend, finden sie sich desgleichen auf den Hochebenen, wachsen in den Felsspalten, der vollen Sonne ausgesetzt, immer auf trockenem Terrain. In der Kultur beanspruchen sie viel Luft, lieben vor-

zugsweise einen leichten, etwas humosen Boden, manche Sorten sind aber auch als Zimmerpflanzen gegen jegliche Behandlung unempfindlich.

Sedum, Lin.

Die 120 bekannten Arten dieser Gattung zeigen eine weite Verbreitung in den gemäßigten und kalten Regionen der nördlichen Hemisphäre, in der Neuen Welt sind sie aber selten. Wer kennt nicht den sogenannten Mauerpfeffer, Sedum acre, der bei uns auf sonnigen, dürren, steinigen Hügeln und Aeckern oft ein gemeines Unkraut ist und nach dem Standorte dieser Art läßt sich fast ohne Ausnahme auf jenen der vielen anderen schließen. Manche nur wenige Zoll hohe, sich stark verästelnde Arten eignen sich vorzüglich zur Anlegung kleinerer Rasenpartien, wie beispielsweise Sedum cyaneum mit blaugrüner Belaubung, S. pulchellum und S. Lehmannianum, beide von Nord-Amerika. Andere empfehlen sich für Teppichbeete, so namentlich das zierliche S. Sieboldi medio-variegatum, S. glandulosum, S. spathulifolium, S. umbilicoides etc. Andere wieder tragen zur Ausschmückung von Felsenparthien, Steingruppen und ähnlichen Anlagen wesentlich bei, zu diesen rechnen wir das ganz winterharte S. Alberti von Turkestan, S. Kamtschaticum, S. dasyphyllum var. glanduliferum, S. stenophyllum, S. spurium var. splendens und S. Aizoon. Unter jenen für unsere Rabatten und zu Einfassungen für größere Blumenbeete behauptet S. spectabile (S. Fabaria, Lem.) jedenfalls den ersten Platz. Diese Art sollte in keinem Garten fehlen. Es ist eine bläulich-weiß bereifte Pflanze, von aufrechtem Habitus, mit 30—40 cm hohen Stengeln. Die großen, ovalen, gegenständigen Blätter bilden einen herrlichen Contrast zu den sternförmigen, rosarothen Blüthen in dichten Doldentrauben. Die Blüthezeit beginnt im September, hält bis zum Eintreten der Nachtfröste an und gedeiht die Pflanze fast ebenso gut im Schatten wie in der Sonne. Wem um gefällige, leicht zu ziehende Ampelpflanzen zu thun ist, dem kann mit S. carneum fol. var., S. Maximowiczii gut gedient sein. Als reizendes Topfgewächs wollen wir schließlich noch das zweijährige S. sempervivoides (S. Sempervivum) erwähnen. Die lebhaft scharlachrothen Blüthen dieser schon vor einigen 70 Jahren eingeführten Art erinnern an den Blüthenstand einer Rochea falcata en miniature. Sehr weit ist der Farbenkreis dieser und anderer Sedum-Arten, man findet welche mit weißen und gelben Blumen und Roth ist in gar verschiedenen Schattirungen vom hellsten rosa bis zum dunklen purpur vertreten.

Sempervivum, Lin.

Nach Bentham & Hooker (Genera Plantarum) sind etwa 40 Arten dieser Gattung bekannt, welche die Gebirge Central- und Süd-Europas, Madeira, die Canarischen Inseln, Klein-Asien, Nubien, Abessinien und die Höhenzüge des Himalaya bewohnen. In unseren Sammlungen finden sich aber viel mehr Formen und Varietäten, die sich oft nur durch geringe Merkmale von einander unterscheiden. In der Blattrosette tritt der homogene Charakter der Gattung sehr deutlich zu Tage, auch die Inflorescenz ist der Hauptsache nach immer dieselbe, die sternartigen Blüthen zeigen eine rosarothe, weißliche oder gelbe Farbe. Bei den Hauslaucharten muß man solche, die sich zur immerwährenden Kultur im

Freien qualificiren und solche, die während der rauhen Jahreszeit im Kalthause zu halten sind, unterscheiden. Das respective Vaterland giebt uns hierfür schon Winke an die Hand, außerdem hat Baker in Gardeners' Chronicle eine Synopsis der harten Sempervivum-Arten veröffentlicht, (vergl. H. G.- u. Bl.-Ztg. 1879, S. 367), die für Nord-Deutschland allerdings nicht ihrem ganzen Umfange nach zu verwerthen ist. Selbst schon der gemeine Hauslauch, Sempervivum tectorum, der ab und zu auf Dächern wachsend angetroffen wird, bietet uns mit seinen Varietäten glaucum und pyrenaicum ein reichliches und sehr geeignetes Material zur Anlegung immerwährender Teppichbeete, sowie zur Bepflanzung von Felsenparthien u. s. w. Winterhart sind noch diverse andere, so beispielsweise das wie mit Spinnengewebe dicht überzogene Sempervivum arachnoideum, das hübsche, weiß übersponnene S. Moggridgei, S. calcareum (durch einen Schreibfehler ist wohl S. californicum entstanden, unter welchem Namen diese für Einfassungen sehr zu empfehlende Art in den Gärten und Katalogen häufig angetroffen wird, — Amerika besitzt überdies keine einzige Hauslauchart, wie Abessinien keine Echeveria, daher nicht Echeveria abyssinica sondern Sempervivum abyssinicum), S. spinosum mit prachtvollen Rosetten, S. fimbriatum, S. Schnittspahni und S. tomentosum. Etwas zärtlicher schon sind Sempervivum Reginae Amaliae von Griechenland, eine der schönsten aller Hauslaucharten. S. soboliferum, „die Henne und die Küchlein", so genannt wegen der zahlreichen kugeligen Ausläufer, welche auf dünnen Fäden aus allen Theilen der Mutterpflanze hervorbrechen. Noch weit empfindlicher sind die Arten von Madeira und den Canaren, welche zu den Untergattungen Aichryson (gewissermaßen ein Bindeglied zwischen Sedum und Sempervivum) und Aeonium gehören. Bei ihnen treten uns, so zu sagen die baumartigen Repräsentanten der Gattung entgegen, — auf ziemlich dicken, oft mehrere Fuß hohen, sich verholzenden Stengeln breiten sich die kolossalen, meist meergrünen Blattrosetten aus, treibt aus der Mitte dieser der mächtige, aus Hunderten goldgelber, sternförmiger Blumen zusammengesetzte Blüthenstand hervor, so ist das pittoreske Gebilde fertig, welches eben durch seine Eigenthümlichkeit zwischen andern Succulenten zu voller Wirkung gelangt. Wir weisen nur auf Aeonium canariense, giganteum, Webbii hin, die sich leicht durch Samen anziehen lassen, in zwei bis drei Jahren schon ansehnliche Proportionen erlangen. Wie bekannt, sind die meisten Hauslaucharten perennirend, man kennt indeß auch einige einjährige, beispielsweise das zierliche Sempervivum villosum mit gelben Blüthen von Madeira.

Giebt es auch noch einige andere Gattungen unter den Crassulaceen, welche sich durch zierlichen Wuchs, charakteristische Form und Anordnung der Blätter vortheilhaft bemerkbar machen, so wollen wir sie hier doch lieber mit Stillschweigen übergehen und uns der zweiten Gruppe unseres Kleeblattes zuwenden.

Die Ficoideae in 22 Gattungen mit 450 Arten finden sich in der tropischen und subtropischen Zone beider Hemisphären, sind in der kalten viel seltener. Streng genommen kommt für gärtnerische Zwecke nur die Gattung Mesembrianthemum in Betracht, die mit 300 Arten

ihren Centralpunkt in Süd-Afrika hat. Eigenthümliches Land das, wo einzelne Gattungen auch aus anderen Familien, wir erinnern an Crassula mit 100, Pelargonium mit 300, Erica mit mehreren hundert Arten so vorwalten, dabei aber so lokal auftreten, daß die übrigbleibenden eigentlich nur als Ausläufer anzusehen sind. So wachsen auch einige Mesembrianthemen als Küstenpflanzen im tropischen Afrika und Arabien, im Mittelmeergebiet, auf den Canarischen Inseln, in Australien und Neu-Seeland. Die Mesembrianthemen, d. h. Mittagsblumen, weil sich ihre Blumen nur in der vollen Sonne öffnen, bei herannahendem Regen sofort schließen, bewohnen die dürren sandigen Ebenen im ganzen Lande, finden sich südlich bis zum Orangeflusse und westlich bis zum Fischflusse. Welche andere Gattung unter den Fettpflanzen könnte in Bezug auf die Mannigfaltigkeit und Eigenthümlichkeit der Blätter, die Farbenpracht und Verschiedenartigkeit der Blumen mit ihnen wetteifern. An der Seite der Arten, wo M. cordatum und pinnatifidum, welche mit Stengeln und Blättern ausgestattet sind, die in den gewöhnlichen Typus eintreten, giebt es viele, welche durch die seltsame Bildung dieser Organe zu recht interessanten Beobachtungen Veranlassung gaben, garnicht zu sprechen von solchen wie M. glaciale, M. crystallinum, deren Stengel und Blätter mit Drüsen oder oxalsauren Ausschwitzungen ausgestattet sind, die wie Eis aussehen. Wir haben hier zunächst die Gruppe der bebarteten (M. barbatum, M. stellatum, stelligerum etc.), deren cylindrische oder halbcylindrische Blätter und Kelchblätter durch einen Stern weißer Haare gekrönt werden. Ihnen reihen sich andere an, deren Blätter wir bezeichnen als zungenförmig (M. linguaeforme), als hobelförmig (M. dolabriforme), als dolchförmig, (M. pugioniforme), als säbelförmig, (M. acinaciforme), als sichelförmig, (M. muscinum), als zangenförmig, (M. forficatum), als einem griechischen △ gleich, (M. deltoideum), und was dergleichen Formen noch mehr sind. Einige Arten zeichnen sich durch sehr kurze Stengel aus, die kaum über die Oberfläche des Topfes, in welchem die Pflanze steht, hervorragen, tragen überdies eigenthümliche, ganz mit starken Zähnen eingefaßte Blätter, welche an die Kinnbacken eines Wolfes, Tigers, einer Katze u. s. w. erinnern (M. lupinum, felinum, tigrinum). Einige sind wurzelrankig (M. sarmentosum), stachelig, (M. spinosum) oder verschiedengestaltig (M. difforme). Wo besonders große oder zierliche, schöngefärbte, wohlriechende Blumen zur Geltung kommen, hat man dem Gattungsnamen Adjektiven wie spectabile, amoenum, blandum etc. angeheftet. Wiederum kennt man einige, die keinen augenscheinlichen Stengel haben, welcher auf 4—8—10 große concave Blätter reducirt ist, die sich ausbreiten, um in ihrer Mitte eine schöne Blume hervorbrechen zu lassen (M. octophyllum, M. runcatum etc.) Ein noch seltsamerer Typus ist der sphäroidische (M. moniliforme, M. pisiforme), wo kleine Kügelchen wie Erbsen oder ein umgestürzter Kegel auftreten, aus welchen eine rothe oder weiße Blume zum Vorschein kommt, beim Vertrocknen treten aus diesen Kügelchen junge Individuen hervor. Wir besprachen unlängst (H. G.- u. Bl.-Z. 1889, S. 139) eine gigantische Eispflanze, (M. Barklyi), die zunächst durch ihre außerordentlichen Proportionen Beachtung verdient, dann aber auch

durch ihren reichen, Menschen und Thieren zu gute kommenden Saftgehalt als die vegetabilische Quelle der Wüste hingestellt werden kann. So haben wir hier auf eine nur ganz geringe Zahl dieser merkwürdigen Pflanzen hingewiesen, bei weiterem Studium dürften sich dem Liebhaber noch viele Eigenthümlichkeiten offenbaren und genügen ihm solche nicht, wird auch sein Schönheitssinn durch die sehr zahlreichen rothen, violetten, gelben, weißen, bisweilen sogar wohlriechenden Blumen von stets sehr lebhafter Färbung befriedigt. Verfügt man über recht sonnige und trockene Steinpartheien in seinem Garten, können manche Mesembrianthemen daselbst während der Sommer-Monate eine vortheilhafte Rolle spielen, fehlen aber solche, ist es weit mehr anzurathen, seine Pflanzen unter Glas weiter zu kultiviren. Für Teppichbeete ist dagegen das schöne M. cordifolium variegatum garnicht genug zu empfehlen und wer dem gefüllten Portulak ein Plätzchen einräumt, dürfte auch an dem einjährigen M. tricolor seine Freude haben. Ab und zu werden die jungen Zweige des Eiskrautes M. crystallinum, welches auch von einjähriger Dauer ist, als schmackhaftes Gemüse empfohlen, doch auch als Topfpflanze ist diese Art in ihrem glitzernden Gewande sehr hübsch; auf reinen Sand angebaut, hilft sie denselben bald bedecken. Den Namen „Hottentottenfeige" führen M. acinaciforme und M. edule und macht der innere Theil ihrer verhältnißmäßig großen Früchte eine in der That wohlschmeckende und reichliche Nahrung aus. Dasselbe sagt man von der australischen Art, M. aequilaterale, welche auch an der amerikanischen Westküste angetroffen wird. Um Flugsand an Seeküsten zu binden, werden M. capitatum, M. pugioniforme und mehrere andere nach bereits angestellten Versuchen warm empfohlen. Wir brechen hier ab, um der ebenfalls zu den Ficoideen zählenden Tetragonia expansa noch ein Wörtchen zu gönnen. Wir nennen dieselbe „neuseeländischen Spinat" und wird sie als einjähriges Gemüse, im Geschmacke an Spinat erinnernd, hier und da angebaut. Da sie von der Trockenheit garnicht zu leiden hat, dürfte sie den Spinat, wenn solcher nicht mehr auf dem Markte anzutreffen ist, recht gut ersetzen. Seit Cook's Reise hat man diese Pflanze ganz besonders an den Meeresgestaden nicht nur in Neu-Seeland, sondern auch in Tasmanien, Australien, in Japan und in Süd-Amerika angetroffen. — Haben wir bis dahin vorwiegend mit perennirenden Kräutern oder Halbsträuchern zu thun gehabt, so treten uns in den

Portulacaceae eine größere Anzahl ein- resp. zweijähriger Arten entgegen, die ersteren in Bezug auf ihre Blüthenpracht nichts nachgeben, deren Gewinnung durch Samen eine leichte ist und die dazu bestimmt sind, etwaig entstandene Lücken bei der Anpflanzung befriedigend auszufüllen. Die größere Mehrzahl der Arten (125 in 15 Gattungen) fällt auf Nord- und Süd-Amerika, einige zeigen sich in Süd-Afrika und Australien, wenige gehören Nord-Afrika, Europa und Asien an. Von den 16 Arten der Gattung Portulaca kommen als Zierpflanzen eigentlich nur P. grandiflora und P. Gilliesii in Betracht, namentlich erstere durch das herrliche Farbenspiel ihrer Blumen, von welchen man seit einer Reihe von Jahren auch gefüllte kennt. Es giebt wahrlich im Sommer nichts Reizenderes als ein Beet mit diesen Pflanzen besetzt, entweder nach

Farben geordnet, denn gemeiniglich sind sie aus Samen constant, oder im bunten Durcheinander, wie eben der Zufall es gefügt hat. Selten trifft man aber hier bei uns ein derartig dicht bekleidetes Beet an, das ist nicht etwa eine Folge, daß man diesen reizenden Gewächsen, in dichten Haufen beisammen, keinen Geschmack abgewinnen kann, sondern vielmehr weil die Anzucht vom verkehrten Ende angefaßt wird. Die sehr feinen Samen sollten in leichte sandige Erde Ende März ausgesäet und dann in einen halbwarmen Kasten gebracht werden. Sobald sich die Sämlinge soweit entwickelt haben, daß sie sich anfassen lassen, müssen sie in flache Schalen oder Kisten mit ebenderselben Erdmischung und gutem Abzug pickirt werden und diese werden alsdann in einen sonnigen Kasten oder Kalthaus gestellt. Sind sie angewachsen und stehen zu gedrängt, wird ein abermaliges Verpflanzen in kleine Töpfe vorgenommen, die dann bis Anfang Juni den früheren Standort wieder erhalten und alsdann das Auspflanzen ins freie Beet u. s. w. vorgenommen. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Pflänzchen in dem leichten sandigen Boden fest angedrückt werden, ein gelindes Gießen ist anzurathen, später muß solches aber wegfallen, da die im Boden enthaltene Feuchtigkeit trotz sonniger Lage zu ihrem Unterhalt genügt. Der gemeine Portulak (P. oleracea), der sich in den Gärten, auf Schutthaufen, an Landstraßen u. s. w. gerne ansiedelt, ist seit sehr alten Zeiten eins der verbreitetsten Suppenkräuter in der Alten Welt, früher räumte man ihm auch in der Arzneikunde einen Platz ein. Nach A. de Candolle weist diese Art eine sehr weite geographische Verbreitung auf, insofern ihr die ganze Region, welche sich vom westlichen Himalaya bis nach dem südlichen Rußland und Griechenland ausdehnt, als ursprüngliches Vaterland zu überweisen ist. — Als höchst zierende Sommergewächse dürfen auch die Talinums, einige Claytonien, insbesondere aber die Calandrinien, wie discolor, grandiflora, speciosa nicht übersehen werden, ihre Kultur ist etwa dieselbe wie bei den Portulaks. Auch einen recht besonderen Strauch wollen wir hier noch nennen, Portulacaria Afra von Süd-Afrika, der als ausgezeichnetes Elephanten-Futter empfohlen wird. Im Süden Europas kann er auch als dicht wachsende Heckenpflanze Verwendung finden, in unsern Sammlungen mag er höchstens als Curiosität einen Platz finden. Als allerliebste, in Töpfen zu ziehende Miniaturgewächse empfehlen sich aber einige Anacampseros-Arten, wie A. filamentosa und arachnoidea und dürfte dies so ziemlich die Reihe der hier zu nennenden Vertreter dieser Familie vollmachen.

Möchte dieser kurze Hinweis dazu dienen, den in demselben besprochenen Pflanzen größere Aufmerksamkeit zuzuwenden; für ein wenig Pflege und Sorgfalt sind sie äußerst dankbar und hat man sich ihnen einmal zugewandt, lassen sie auch nicht wieder los, d. h. fesseln durch verschiedenartige, ihnen eben eigenthümliche Eigenschaften.

Erziehung des Hoch- und Halbhochstammes *).

Wie in vielen Zweigen der Gärtnerei in den letzten Decennien bedeutende Fortschritte gemacht worden sind, so auch in der Obstkultur, speziell in der Erziehung der Obstbäume, sei es zu Form- oder Kronenbäumen. Nicht nur in Deutschland, man möchte fast sagen in ganz Europa wird das Interesse dem Obstbau immer mehr zugewendet, dieses beweisen uns die vielen Pomologenvereine und die von denselben veranstalteten Congresse, verbunden mit Obstausstellungen, wo sich dem Besucher häufig Gelegenheit bietet, Früchte von immenser Größe neben prachtvoller Färbung zu bewundern.

Die Erzielung einer guten, normal ausgewachsenen Obstsorte bedingt aber zunächst einen gesunden, kräftigen Baum, der im Stande ist seine Früchte zu ernähren und sie zur vollkommenen Entwickelung zu bringen.

Ein neues Verfahren zur Anzucht der Hochstämme hatte Herr Landwirthschafts-Direktor J. B. Brugger aus Bautzen in Sachsen auf der Reichs-Obstausstellung in Wien vorgeführt. Herr Ilsemann läßt in seiner untengenannten Schrift eine Abhandlung von zwei der berufensten und tüchtigsten Fachmännern, der Herren Direktor Brugger und B. L. Kühn in Rixdorf über die Erziehung des Hoch- und Halbhochstammes folgen.

Herr Direktor Brugger theilt darüber Folgendes mit:

„Seit fünf Jahren werden die Bäume ausschließlich nach einem Verfahren gezogen, welches durch mich entwickelt wurde. Die Obstsämlinge werden, sobald sie im Saatbeet aufgegangen sind und ehe sie mehr als die beiden Samenblätter getrieben haben, unter Einkürzung der krautartigen Wurzeln auf ein gut vorbereitetes Land in Entfernungen von 15—20 cm. verpflanzt. Diese Pflänzchen werden nun sorgfältig gepflegt, besonders wird der Boden locker gehalten und fleißig begossen, wobei sie bis gegen Mitte August so stark werden, daß sie veredelt (oculirt) werden können. Schwächer gebliebene Pflanzen werden entgipfelt, wobei der untere Theil des Stämmchens in etwa 14 Tagen so erstarkt, daß dieselben ebenfalls zur Veredlung tauglich sind. Von Mitte August ab findet die Veredlung dieser erst einige Monate alten Pflanzen statt. Kirschen werden erst hochstämmig veredelt, von hier ab findet also das neue Verfahren keine Anwendung mehr. Im kommenden Frühjahr werden die Stämmchen auf Zapfen geschnitten und die jungen Edeltriebe, sobald sie 10—15 cm. lang sind, an diese angebunden. Im August und September findet das Abschneiden der Zapfen statt, nachdem bis dorthin die Edeltriebe gehörig verholzt sind. Im October oder November werden diese, „einjährigen Veredelungen" ausgegraben und nach ihrer Stärke, mit besonderer Berücksichtigung der Wurzeln, in vier Stärkeklassen sortirt. Die schwächeren Pflanzen mit geringeren Wurzeln, sowie die nicht veredelten, deren es gewöhnlich nur wenige sind, werden noch ein Jahr

*) Auszug aus „Die Reichsobstausstellung in Wien vom 2.—14. October 1888. Eine Studie derselben von Christian Ilsemann, kgl. Obergärtner an der königl. ung. landwirthschaftlichen Akademie zu Ungar. Altenburg u. s. w.

auf das Pikirland gepflanzt, die stärkeren, mit kräftigeren Edeltrieben behafteten, dagegen auf Entfernungen von 65 und 50 cm verschult. Nach dem Verschulen werden die Edeltriebe, welche im Ganzen 75—100 cm. lang sind, auf 20 cm, einschließlich des Zapfens, zurückgeschnitten. In den folgenden drei Jahren, während welchen die Bäume nach dem bisher üblichen Verfahren behandelt werden (Rückschnitt, Entgipfeln der Seitentriebe und Abnehmen dieser etc.), erreichen diese bei guter Pflege die Kronenhöhe und im vierten Jahre bilden sich die Kronen, so daß sie dann an ihren bleibenden Standort verpflanzt, also aus der Baumschule abgegeben werden können. Die Vortheile dieses Verfahrens sind u. A. folgende:

1. Die Wurzel wird besonders infolge des krautartigen Pikirens und wiederholten Verpflanzens eine sehr reich verzweigte, so daß die Bäume später in jedem Boden gut anwachsen;

2. Die Veredlungen gelingen, da die Wildtriebe noch sehr jung und saftig sind, außerordentlich leicht, so daß selbst ganz ungeübte Leute (Schüler) günstige Resultate bei der Oculation erzielen;

3. Das Gesammtwachsthum kommt vom zweiten Jahre ab dem Edeltriebe zugute, während bei dem bisherigen Verfahren in den ersten 2—3 Jahren nur der Wildstamm sich entwickelt, welcher nach der Oculation hinweggeschnitten werden muß;

4. in der Edelschule erhält man complete Pflanzungen, da die Pflanzungen gut sortirt worden sind und durch mißlungene Veredelungen keine Lücken entstehen;

5. es wird an Land gespart, denn in der Edelschule stehen die Bäume bei diesem Verfahren nur 4 Jahre, während sie bei dem bisherigen Verfahren 6 - 7 Jahre dort stehen müssen, bis sie kräftig genug sind, um aus der Baumschule abgegeben werden zu können;

6. die Stämme werden besonders infolge des steten Rückschnittes des einjährigen Edeltriebes beim Verschulen, von unten auf viel kräftiger als beim bisherigen Verfahren.

Zwei Schläge mit 6—7000 Pflanzen, wovon der eine nach dem neuen und der andere nach dem alten Verfahren behandelt ist, werden den Besuchern unserer Baumschulen das eben Gesagte deutlich veranschaulichen und bestätigen. Im Ganzen stehen in unsern Baumschulen 50,000 nach diesem neuen Verfahren behandelte Bäume in verschiedenen Stadien der Entwicklung.

Im vorigen Jahrhundert und im Anfang des jetzigen, ja zum Theil noch jetzt an einzelnen Stellen, erzog man seine Obsthochstämme in der Weise, daß man am Wildlinge an der Veredlungsunterlage entweder schon sofort nach Erscheinen sämmtliche Seitentriebe entfernte, um dadurch, daß man dem Haupttriebe die ganze Kraft zuwende, so schnell als möglich einen Hochstamm von gewünschter Höhe zu bekommen. Die natürliche Folge war ein schwacher, gertenartiger Stamm, welcher schon in der Baumschule eines Pfahles bedurfte und auch später nicht in der Lage war, die Krone zu tragen, aber auch das Gegentheil von dem, was man anstrebte, eine verlängerte Productionszeit, denn bei einer Entfernung der Organe, welche dem Baume sein eigentliches Baumaterial, die

Kohle, zuführen, bei einer Entfernung der an den Seitenverzweigungen befindlichen Blätter mußte ja der Wuchs ein schwächlicher bleiben."

Eine von J. G. Dittrich, Hofküchenmeister in Gotha aufgestellte neue Methode zur Anzucht des Hochstammes wird von Herrn Direktor Brugger gänzlich verworfen, und man muß sich auch sagen, daß die Erfolge, welche mit dieser Methode erzielt sein sollen, ihrem Entstehen wohl mehr dem Zufall zuzuschreiben sind.

Im zweiten Bande seines: „Systematisches Handbuch der Obstkunde, Jena 1857", auf Seite 440 schreibt Dittrich hierüber: „Die gewöhnliche und seit vielen Jahren übliche Erziehung der Hochstämme besteht in folgender Behandlung: Die Kerne der Aepfel- und Birnbäume, sowie des Steinobstes werden der Erde anvertraut und die aus denselben hervorgehenden Sämlinge bleiben auf ihrer Stelle, woselbst sie erwachsen sind, so lange stehen, bis sie die Stärke eines Fingers erhalten haben. Man setzt nun diejenigen Sämlinge, welche die stärksten sind, nach dem Verschneiden der Baumwurzeln in die Baumschulreihe ein oder legt davon neun Reihen an, woselbst solche gewöhnlich in einem Abstande von 2 Fuß, sowohl in der Reihe als auch unter sich in der Entfernung der Reihen, angepflanzt werden. Die Wildlinge werden zwar eingestutzt, doch selten so tief, als es nöthig ist, um den Baum zum Austrieb kräftiger Zweige zu zwingen. Gewöhnlich copuliert oder pfropft man sie das nächste Frühjahr oder oculirt sie im Sommer und läßt nun den jungen Stamm nach Maßgabe der Veredelung treiben wie er will. Sorgsame Baumpfleger geben dem Baume bei Zeiten einen Pfahl und sorgen dafür, daß er immer fest an denselben angebunden ist. Die fernere Kunst, den Baum schnell in die Höhe zu ziehen, besteht nur darin, alle hervorkommenden Seitenzweige, sowie sie sich zeigen, abzuschneiden und den Baum dadurch zu zwingen, in die Höhe zu wachsen. Bei dieser Behandlung erhält man nun allerdings nach 6—10 Jahren einen Hochstamm, welcher aber selten in Hinsicht der Stärke seines Stammes im richtigen Verhältniß zu seiner Krone steht, und auch diese wird selten diejenige Form haben, welche man von einem gut erzogenen jungen Baum verlangt. Sehr viele der zu gleicher Zeit gesetzten und veredelten Bäumchen bleiben in ihrem Wachsthum zurück, verkrüppeln und wollen keinen geraden Trieb machen; diese werden, nachdem sie viele Jahre in der Baumschule gestanden haben, als Franzbäume (Formenbäume) verkauft oder wohl gar als zur Erziehung zum Hochstamm untüchtig weggeworfen. Viele andere dagegen schießen in den ersten Jahren schlank in die Höhe, bleiben aber immer Schwächlinge und werden bei dem immerwährenden Mangel an Obstbäumen als soche um einen geringen Preis verkauft. Diese Schwächlinge bedürfen nun viele Jahre des Pfahles, und nicht selten bricht der Wind oder der Schnee ihre Krone ab, bevor der Stamm sich auf seinem Standort gehörig verstärkt hat.

Alle diese Mängel einer auf die gewöhnliche Art geleiteten Baumschule fühlte ich lange, und nach mancherlei Versuchen und durch eine richtige Anwendung des Schnittes des Zwergbaumes zur Erziehung des Hochstammes bildete ich später ein festes Erziehungssystem, nach welchem ich nunmehr durchgehends meine Bäume erziehe und damit immer einige

Jahre früher als mit der alten Methode zum Zwecke komme. So wie der Zufall häufig der Erfinder mancher nützlichen Entdeckung ist, so verhalf er auch mir in dieser Hinsicht zur leichten Erziehung und Ausbildung junger Bäume. Mangel an hochstämmigen Birnbäumen nöthigte mich, herangewachsene Pyramidenbäume und Zwergstämme durch Abwerfen ihrer Seitenzweige und durch Rückschnitt des Leitzweiges zur Bildung der Krone umzuwandeln.

Es gelang, — die Bäume haben schöne Kronen, und die durch das Abwerfen der schon ziemlich starken Seitenzweigen verursachten Wunden wurden mit geschmolzenem Pech bestrichen, wodurch sie noch im Laufe des Sommers vernarbten und einen schönen Schaft bildeten.

Bei der Anlage meiner neuen Baumschule wurden demnach 12,000 Stück Kernobstwildlinge in der Stube veredelt, ausgesetzt und durch die Anwendung des jährlichen Rückschnittes der jungen Bäume, ohne Anwendung eines Pfahles, in der Zeit von 4—5 Jahren in die Höhe gezogen. Die Apfelbäume, deren Wuchs stärker als der der Birnbäume ist, konnten nach dieser neuen Erziehungsmethode in gedachter Zeit als vollständig ausgebildete Hochstämme, deren Kronen in richtigem Verhältniß zur Stärke des Stammes, zum Anpflanzen des Stammes abgegeben werden.

Die Erziehungsmethode gewährt also den Nutzen, daß auf diese Weise die Bäume viel früher als nach dem gewöhnlichen Verfahren zum Pflanzen geeignet sind und daß man ferner nicht nöthig hat, Pfähle anzukaufen, welche nur selten anzuwenden nöthig werden."

Wie aus der uns vorliegenden Schrift ersichtlich, scheint sich diese Erziehungsmethode sehr eingebürgert zu haben, so daß eine Ackerbauschule in Oberösterreich sogar an die Spitze ihres Cataloges schreibt: „Die Bäume sind nach Dittrich'scher Erziehungsmethode gezogen."

Lassen wir nun die Methode heißen wie sie will, die Hauptsache ist und bleibt immer, daß je kürzer die Zeit von der Veredlung bis zur Abgabe des fertigen Produktes ist, um so rentabler gestaltet sich das Geschäft und um so gesundere und kräftigere Waare wird erzielt. Aus diesem Grunde muß man sich auch mehr dem Brugger'schen Verfahren zuneigen.

Ein guter Obstbaum, der als fertig abgegeben wird, muß folgende Eigenschaften besitzen: Sein Stamm sei vollständig gerade, frei von offenen Wunden und selbstredend frei von Moos und Flechten, so stark, daß er unter gewöhnlichen Verhältnissen seine Krone selber trägt, ohne um — oder durchzubiegen, konisch, d. h. unter der Krone ca. $^1/_3$ schwächer als am Wurzelhalse, als Hochstamm ca. 2 m. hoch bis zum Beginn der Kronenäste, beim Halbhochstamm dagegen nur 90—120 cm. Die Krone sei regelmäßig geformt, d. h. sie habe 4—5 Seitenäste, unter sich spiralförmig geordnet, und einen Spitzenast.

Wenn auch die Erziehung dieser Form die denkbar einfachste ist, so wird ihr doch in vielen Baumschulen noch immer nicht die nöthige Beachtung geschenkt.

Was die Unterlagen anbetrifft, so verwendet man zu Hoch- und Halbhochstämmen Wildlinge und zwar werden Aepfel und Birnen aus den Sämlingen starktriebiger, dauerhafter Wirthschaftssorten erzogen; die

Pflaumen, Zwetschen, Mirabellen, Reineclauden, Aprikosen &c. werden auf Sämlingspflanzen von St. Julienpflaume oder Damascenen, die Kirschen auf Sämlingspflanzen der Vogelkirsche veredelt. Für einen späteren Standort auf trockenem Sand sind als Unterlage auch für Süßkirschensorten Weichselsämlinge empfohlen.

Interessant ist ein Verfahren, welches in der landwirthschaftlichen Akademie Hohenheim angewendet wird.

Es werden dort nur sehr vollkommen entwickelte Samen der starkwüchsigsten Sorten zu Saatzwecken verwendet; von Aepfeln: Winter-Goldparmaine, kleiner Langstiel, Wellington, rother Eisenapfel und Gaesdonker-Reinette; von Birnen: Wildling von Einsiedel, Pfaffenbirne, Süllibirne, wilde Eierbirne und Schneiderbirne.

Die einjährigen Sämlinge werden in 3 Stärken in der Edelschule ausgepflanzt. Auf die schwachtriebigsten Wildlinge werden die starktriebigsten Obstsorten, auf die mittelstark treibenden die mittelstark treibenden Obstsorten, auf die starktreibenden Wildlinge die schwachtriebigsten Obstsorten veredelt, und der Erfolg war ein so überraschender, daß wir dieses Verfahren der allgemeinen Beachtung warm empfehlen.

Die Auswahl dieser Veredlungsunterlagen und ihre Qualität hat für das spätere Gedeihen der Obstbäume eine grundlegende Bedeutung. Der einjährige Sämling sei schon so kräftig, um nach seiner Verpflanzung, also im zweiten Lebensjahre stehend, oculirstark zu sein, dabei gut bewurzelt und gesund. Sämlinge, welche länger als zwei Jahre brauchen, um oculirstark zu sein, welche dabei nicht ganz vorzüglich bewurzelt sind, können nie einem kräftigen, gesunden Stamm als Unterlage dienen. Das letztere gilt ganz besonders von den Birnwildlingen, welche das Bestreben zeigen, vorwiegend Pfahlwurzeln zu treiben, und darum sind nicht genügend bewurzelte Birnwildlinge vor dem Einpflanzen in die Edelschule nochmals zu verschulen, was aber gewöhnlich dann nicht nöthig wird, wenn die Sämlinge schon in frühester Jugend, d. h. kurz nach dem Aufgehen im krautartigen Zustande, sowie sie 1—2 echte Blätter zeigen, pikirt werden. (Schluß folgt.)

Die Gattung Cypripedium.

(Schluß vergl. S. 149).

Der bei weitem größere Theil der indischen und malayschen Cypripedium-Region liegt innerhalb der Aequatorial-Zone und ist somit all' den klimatischen dieser Zone eigenthümlichen Erscheinungen ausgesetzt; solche werden bei den einleitenden Bemerkungen über Dendrobium (vergl. H. G. u. Bl. Z. 1889, S. 61) angegeben. Die außerhalb dieser Zone angetroffenen Arten sind insbesondere nordindische und finden sich auf den Silhet-, Khasia- und Garrow-Hügeln, ebenfalls in Gegenden des unteren Himalaya-Höhenzuges, welcher sich von Sikkim nach Ost-Assam hin erstreckt, noch weiter östlich in Hongkong und auf den Gebirgen im südlichen China folgt dann Cypripedium purpuratum; das Klima dieses Gebietes wird ebenfalls in unsern Bemerkungen über die geographische Verbreitung von Dendrobium angegeben (vergl. H. G. u. Bl. Z. 1889, S. 63).

Kulturelle Bemerkungen. — Keine Orchideen-Gattung oder Rasse, welche bis jetzt der Kultur unterworfen wurde, hat sich ihrem Einflusse so leicht und man

kann sagen in so auffallender Weise anbequemt wie die Cypripedien. Dies tritt nicht allein bei den Kreuzungs-Resultaten, von welchen nachher die Rede sein soll, sondern auch bei den Arten selbst zu Tage, namentlich bei jenen, welche sich am längsten in den Händen des Kultivateurs befunden haben. Die einleuchtendsten Wirkungen des Kultur-Einflusses zeigen sich in der Entwickelung einer robusteren Belaubung von glänzenderer Farbe, besonders bei den Arten mit gewürfelten Blättern; der normal einblütige Schaft wird gelegentlich zweiblütig; die Schafte selbst sind robuster, oft gestreckter und bringen größere Blumen hervor, die gemeiniglich in der Färbung einige Veränderungen aufweisen *). Zweifelsohne liegt der Hauptgrund dieser Veränderungen in der reichlicheren und regelmäßigeren Zufuhr von Nahrung, wodurch die Pflanzen eine Stärke erlangen, die bei jenen von ihren respektiven Vaterländern eingeführten nur selten beobachtet wird.

Die geographische Verbreitung der in dieser Sektion einbegriffenen Arten giebt zur Genüge die Temperatur an, welche ihnen in den Gewächshäusern Europas geboten werden sollte, es ist diejenige des ostindischen Hauses für die meisten Arten und Varietäten, d. h. ein Haus, in welchem die Nachttemperatur im Winter nie unter 15°—12° C. fallen darf, mit einer allmählichen Steigerung beim Vorrücken der Jahreszeit auf 18°—21° C., welche vom Mai bis August beibehalten werden sollte. Die durch Heizung bewirkten Tages-Temperaturen sollten etwa 3° C. mehr betragen als jene der Nacht. Einige Arten, besonders insulare, Cypripedium concolor, C. niveum, C. Godefroyae, C. philippinense etc. einbegriffen, gedeihen besser in der höheren Temperatur des Phalaenopsis-Hauses; andererseits können C. insigne, C. venustum, C. Fairieanum und die von ihnen gewonnenen Hybriden in dem dazwischen liegenden Hause kultivirt werden. Da die größere Mehrzahl der tropischen Arten innerhalb des aequatorialen Gürtels auftritt, oder so dicht daran grenzt, daß die gleichen klimatischen Bedingungen zur Geltung kommen, namentlich die auffällige Gleichförmigkeit in der Temperatur und ein hoher Grad atmosphärischer Feuchtigkeit während des ganzen Jahres, so leuchtet es ein, daß diese Pflanzen in ihren Heimatsländern keiner oder nur einer geringen Unterbrechung in der Vegetation unterworfen sind. Werden sie dagegen in die Gewächshäuser dieses Landes gebracht, so ist es ebenso klar, daß solch' eine Gleichmäßigkeit in den klimatischen Bedingungen durch künstliche Mittel infolge der verschiedenen Jahreszeiten nicht strikte aufrecht erhalten werden kann, und macht sich infolgedessen ein theilweises Aufhören im Wachsthum wenn nicht eine absolute Ruheperiode während der kältesten Monate im Jahre geltend. Man sollte darauf achten, daß die Pflanzen gerade dann, wo sie wieder zu treiben anfangen, sich nicht in Blüthe befinden, verpflanzt werden. Hierfür empfiehlt sich eine Mischung aus fast gleichen Theilen von Sphagnum und faseriger Heideerde und muß für ungehinderten Abzug gesorgt werden, indem man die Töpfe bis zur Hälfte oder selbst zwei Drittel ihrer Tiefe mit reinen Topfscherben anfüllt. Da die Cypripedium-Wurzeln kräftig wachsen, so ist ihrer Entwicklung reichlich Raum zu bieten.

Zu keiner Zeit dürfen die Pflanzen während der Wachsthumsperiode an ihren Wurzeln trocken werden; die Luft des Hauses muß unausgesetzt mit Feuchtigkeit geschwängert sein; der Betrag und die Häufigkeit des Gießens, des Bespritzens der Wege u. s. w. im Hause wird selbstverständlich nach der Jahreszeit und den äußeren Witterungsverhältnissen regulirt. Die Ventilation ist ebenfalls von den äußeren Einflüssen abhängig, sie sollte zu allen Zeiten so ungehindert sein, wie es sich mit dem Wohlbefinden der Pflanzen verträgt und ist dabei kalte Zugluft und plötzliche Temperatur-Wechsel zu vermeiden. Während der Sommer-Monate müssen die Pflanzen durch Beschattung vor den direkten Sonnenstrahlen geschützt werden, zu dieser Jahreszeit ist schon ein wenig direktes Sonnenlicht genügend, daß die Belaubung in der Farbe wechselt, wie dies namentlich bei den Arten mit gewürfelten Blättern eintritt.

---

*) Die Variation in der durch die Kultur erzielten Größe und Farbe der Blumen ist die ergiebigste Quelle der vorhandenen Unter-Varietäten geworden, deren Zahl praktisch eine unbegrenzte geworden ist. Die Folge hiervon war die Aufstellung einer erdrückenden Cypripedium-Nomenclatur, die oft so verwirrt und verwickelt ist, daß es ein Ding der Unmöglichkeit war, dieselbe innerhalb der Grenzen dieses Werks ganz und gar zu berücksichtigen.

Selenipedia.

Das Hauptmerkmal, welches die südamerikanischen von den asiatischen Cypripedien trennt, wurde oben schon angegeben. Außerdem machen sich noch einige kleinere Verschiedenheiten in den vegetativen Organen, in der Inflorescenz sowie in der Form einiger Blüthentheile bemerkbar. Die hervorspringendsten derselben lassen sich so zusammenfassen.

Der Wurzelstock ist bisweilen kriechend. (Cypripedium caricinum, C. Klotzschianum.) Die Blätter sind von einem gleichmäßig hellen Grün, schmal bandförmig, lineal, schilfähnlich bei den zwei genannten Arten und viel länger als bei Eucypripedium, sie sind am Grunde zusammengefaltet, mehr oder weniger spitz an der Spitze, haben oben eine eingesunkene Mittellinie und unten einen hervorspringenden Kiel.

Die Schafte sind gewöhnlich viel länger als bei Eucypripedium, sind unten gliederartig zusammengefügt, oben wenig oder vielblüthig. Die scheidenartigen Deckblätter, sowohl die stengelständigen wie die zur Blüthe gehörigen, sind groß und ins Auge fallend und haben eine lanzettliche langzugespitzte Form.

Die Blumen brechen der Reihe nach längs der Spindel auf und sind selten alle zu gleicher Zeit auf. Das obere Kelchblatt ist viel länger als breit, die zusammengewachsenen unteren Kelchblätter sind zusammen breiter als das obere; die Blumenblätter sind am Grunde bartig, häufig herabhängend und außerordentlich verlängert. Das Staminodium ist längs dem hinteren Rande mit schwärzlich purpurnen Haaren gefranst. *)

Man kennt etwa zehn ächte Arten, von welchen sechs die Cordilleren des westlichen Süd-Amerika, von Bolivien nach Chiriqui in Central-Amerika, bei Erhebungen von 3000 bis 5000 Fuß bewohnen; vier finden sich auf den Gebirgen von Britisch-Guiana, und eine auf dem Orgel-Gebirge in der Nähe von Rio de Janeiro. Die auf der Landkarte angegebenen Lokalitäten müssen in mehreren Fällen als nur annähernd richtig angesehen werden; die von Sammlern aufgeführten Namen sind oft auf keiner zur Verfügung stehenden Karte zu finden und leiten überdies häufig irre.

Kulturelle Bemerkung. — Das Kulturverfahren bei allen Vertretern dieser Sektion, sowohl Arten wie Hybriden ist dasselbe wie bei den ostindischen Cypripedien, mit Ausnahme der Temperatur, welche wegen der Höhe, in welcher die Arten im wildwachsenden Zustande angetroffen werden, 3°—5° C. weniger betragen sollte. Alle die kultivirten Arten, Cypripedium Schlimii und vielleicht auch C. Klotzschianum ausgenommen, deren Schafte wenigblütig sind, stehen mehrere Monate hindurch in Blüthe und aus diesem Grunde ist die Blüthezeit jeder in den folgenden Seiten nicht angegeben.

Hybride Cypripedien.

In unsern einleitenden Bemerkungen führten wir den Hauptbeweis an, auf welchem sich die Hypothese stützt, daß die Blumen von Cypripedium im Naturzustande selten Samen hervorbringen und zwar infolge des gemeiniglichen Fehlens derjenigen Agentien, durch welche die Befruchtung herbeigeführt werden kann. Unter diesen Umständen darf man daher nicht erwarten, auf natürliche Hybriden zu stoßen, selbst dann nicht, wenn zwei Arten unter einander vermischt oder in nächster Nähe zu einander auftreten; und ist es eine bemerkenswerthe Thatsache — eine

---

*) Cypripedium Chica und C. palmifolium stimmen nicht mit allen oben angegebenen Merkmalen überein und bilden die Unter-Sektion Foliosae von Bentham und Hooker.

Thatsache, die unzweifelhaft dazu beiträgt, den angeführten Beweis weiter zu begründen, wenn sie auch in einigen Punkten unwesentlich ist, — daß kein Cypripedium, welches das Aussehen einer zwischen zwei anerkannten Arten erzielten natürlichen Hybride darbietet, bis jetzt unter den Einführungen von Arten aufgefunden wurde, wie unbezweifelte natürliche Hybriden zwischen eingeführten Cattleyen, Laelien und Odontoglossen aufgetreten sind. In schroffem Gegensatze hierzu steht die Menge der Hybriden, welche in den Gewächshäusern Europas künstlich gewonnen wurden und befinden sich unter ihnen neue Formen von außerordentlichem Interesse und von einer solch' kräftigen Konstitution, daß sie in Wirklichkeit als die Vorläufer neuer Rassen angesehen werden können. Ohne weiter zu versuchen, Resultate vorherzusehen, welche später aus der Vermischung dieser Rassen unter einander und mit reinen Arten erzielt werden können, läßt sich doch jetzt schon mit Sicherheit behaupten, daß in den neueren Zeiten kein größerer Triumph durch die Kunst der Gärtner erzielt wurde als die Hervorbringung eben dieser Cypripedium-Hybriden.

Die erste Cypripedium-Hybride wurde von Dominy vor mehr als 25 Jahren in unserer Chelsea-Handelsgärtnerei zwischen Cypripedium villosum und C. barbatum gewonnen und kam 1871 als C. Harrisianum in den Handel. In kurzen Zwischenräumen folgten dann C. Dominianum und C. vexillarium. Es sei hier auf einige interessante Thatsachen hingewiesen, welche im Laufe unserer Erfahrung bei dem Kreuzen von Cypripedien zu Tage getreten sind: — Cypripedium Sedenii wurde aus zwei Kreuzungen gezogen, C. Schlimii × und C. longifolium und denselben beiden in umgekehrter Reihenfolge: keine handgreifliche Verschiedenheit war zwischen den aus den zwei getrennten Kreuzungen gewonnenen Pflanzen sichtbar; sie stimmten im Habitus, Belaubung, Blüthenfarbe, in der That in jeder Einzelheit überein. Kein ähnliches Resultat ist von uns bei Cypripedien erzielt worden; die aus einer vice versa Kreuzung zwischen denselben zwei Arten gezüchteten Sämlinge weichen nicht nur von jenen aus der ersten Kreuzung gezüchteten ab, sondern es kommt auch gar nicht selten bei den aus einer einzelnen Kreuzung erzielten Sämlingen vor, besonders wenn eine der betreffenden Pflanzen selbst eine Hybride ist, daß sie wesentlich von einander abweichen, die Abweichung beruht dann aber ganz besonders, wenn nicht ganz, auf die Farbe der Blumen; recht augenscheinlich tritt uns dies bei C. oenanthum (Rchb.), C. Thibautianum (Rchb.), C. Galatea (Rolfe), C. Orestes (Veitch) entgegen, die alle von der Hybride C. Harrisianum × C. insigne Maulei gewonnen wurden. Andererseits bietet sich uns ein Beispiel von einer Art und ihrer Varietät, die beide mit einer zweiten Art bekreuzt wurden, beide Kreuzungen ähnliche aber nicht identische Resultate producirten, so brachte C. longifolium × C. Schlimii C. Sedenii (Rchb.) hervor und C. longifolium var. Hartwegii (Roezlii) × C. Schlimii producirte C. porphyreum (Rchb.); die beiden sind kaum von einander zu unterscheiden, es sei denn, daß die letztgenannte wie zu erwarten stand, die robustere ist, ihre Blumen eine etwas hellere Schattirung aufweisen. Es braucht wohl kaum bemerkt zu werden, daß diese Thatsache allein schon ausreicht um die Zurückführung von C. Hartwegii (Lindl.) Roezlii (Rchb.) auf den ihm zukommenden Platz gerechtfertigt erscheinen zu lassen.

In ihrer Vegetation halten die Cypripedium-Hybriden so ziemlich die Mitte zwischen beiden Eltern, es kommt aber nicht selten vor, daß die Form der vegetativen Organe eines der Eltern in der Nachkommenschaft bedeutend vorwiegt oder daß die Nachkommenschaft im Habitus robuster ist als beide Eltern (z. B. Cypripedium grande, C. selligerum majus). Von kulturellem Standpunkte aus verdient es auch hervorgehoben zu werden, daß wenn eins der Eltern eine schwächliche Pflanze ausmacht, schwer zu ziehen ist, die Nachkommenschaft davon nicht berührt wird, so wird C. Schlimii immer als eine Pflanze von zärtlicher Constitution in den europäischen Orchideenhäusern angesehen, während ihre Nachkommen, C. Sedenii und nahverwandte zu den robustesten zählen. C. Fairieanum scheint mit zu den schwierigsten zu kultivirenden Arten zu gehören, dagegen C. vexillarium und C. Arthurianum, von welchen sie die Pollen spendende Art ausmachte, zu den leichtesten.

Die von Dominy und Seden gezüchteten bemerkenswerthen Hybriden reizten Andere bald zur Nachahmung an. Doch erst innerhalb der letzten Jahre hat die Züchtung von Cypripedium-Hybriden große Ausdehnung angenommen. Daß hierbei gerade Cypripedium eine weit größere Anziehungskraft ausübte als irgend eine andere Gattung in der großen Orchideen-Familie muß entschieden mehreren Ursachen zugeschrieben werden, so namentlich der verhältnißmäßigen Leichtigkeit, mit welcher Samenkapseln bei Kreuzungen gewonnen werden, — der größeren Proportion der reifen, in Keimung tretenden Samen, sowie dem kürzeren Zeitraum, welcher zwischen Keimung der Samen und dem Blühen der Pflanze liegt. So allgemein ist jetzt die Hybridisation der Cypripedien geworden und zwar nicht nur in England, sondern auch auf dem europäischen Festlande wie gleichfalls in den Vereinigten Staaten Amerikas, daß kaum irgend eine nennenswerthe Orchideen-Sammlung vorhanden ist, wo dieser Sport nicht betrieben wird und somit ist die gegenwärtige Anzahl von Cypripedium-Hybriden praktisch eine unbegrenzte geworden. *)

Ganz insbesondere hält man dabei die Erzielung neuer und verbesserter Rassen im Auge, doch wird es nicht zu vermeiden sein, daß die so gewonnene, sehr zahlreiche Nachkommenschaft einen sehr gemischten Charakter aufweist, der schließlich zu einer engeren Wahl führen dürfte, um die vollkommeneren Formen mit den schönsten Färbungen zu erhalten, die untergeordneten zu beseitigen. Es dürfte für keinen nur irgendwie erfahrenen Gärtner im geringsten zweifelhaft sein, daß eine derartige Auswahl schließlich viel strenger bei den künstlich erzielten Cypripedium-Sämlingen vorzunehmen sein wird als es bis dahin geschehen ist und daß die meisten der unschönen und interesselosen Formen, welche jetzt viele Orchideen-Häuser anfüllen, dazu verdammt sind, den gesteigerten Anforderungen an Vollkommenheit Platz zu machen.

Indem wir uns mit den zahlreichen Hybriden befaßten, welche bis zu dem Augenblicke, wo diese Schrift gedruckt wurde, geblüht haben, fanden wir es für unausführbar, von allen, welche bis jetzt angekündigt wurden, Beschreibungen zu geben. Wir haben uns deshalb darauf beschränkt, nur die von unzweifelhafter Abstammung anzuführen, welche uns sehr distinkt nach eigener Besichtigung zu sein schienen, daran einige andere zu reihen, welche in der gärtnerischen Presse von competenter Seite beschrieben wurden.**) Bei einer Gruppirung, welche sich aber durchaus keine wissenschaftliche Basis anmaßt, wurden wir ganz insbesondere geleitet durch die starke Familienähnlichkeit, welche bei den in jeder Gruppe eingeschlossenen Serien von Hybriden vorwaltet und die von einer der Arten abgeleitet wurde, welche als männliche oder weibliche Pflanze fortwährend benutzt wurde. (Hier folgen noch einige andere Bemerkungen, welche wir füglich in dieser Uebersetzung unberücksichtigt lassen dürfen.)

G—e.

*) Jedem vorurtheilsfreien Leser muß es einleuchten, daß die Züchtung von Hybriden ein rein gärtnerisches Verfahren ist, die Benennung solcher durchaus nicht ausschließlich dem Botaniker zufällt. Die jetzt so beliebten pseudo-lateinischen Namen mit den verworrenen griechischen Zusammensetzungen, die schließlich nur für den Eingeweihten verständlich sind, dürften ebenso wenig angebracht sein, wenn man sie bei Cypripedium-Hybriden zur Anwendung bringt wie bei Rosen-Hybriden u. s. w. Eine einfache englische Nomenclatur mit Vermeidung persönlicher Namen, ausgenommen solche von ganz besonderem Verdienst oder aus der Mythologie, Litteratur und Dichtung abgeleitet, wird gleichweise durch den gesunden Verstand und praktische Bequemlichkeit vorgeschrieben.

**) „Wenn wir fortfahren, Hybriden ungewisser Abstammung zu erzielen, dürften wir vom botanischen Standpunkte auf ein sehr tiefes Niveau herabsinken." Reichenbach in Gard. Chron. 1887, p. 447. „Viele Cypripedium-Hybriden ähneln sich unter einander zu sehr." William's Orch. Alb. V. sub. t. 223.

Die Anzucht der Alpenpflanzen aus Samen.

Handelt es sich um ein kaltes und trockenes Klima, so muß das hierbei einzuschlagende Verfahren den Vorgängen in der Natur möglichst angepaßt sein. — Das ist der Ausspruch einer Autorität auf diesem Gebiete, des Herrn H. Correvon, Direktor des Acclimatisations-Gartens in Genf und wollen wir sehen, wie er seine Ansicht in Gardeners' Chronicle weiter entwickelt. Sobald die Samen von irgendwelchen Pflanzen einmal reif sind, werden sie auf der Oberfläche des Bodens ausgestreut, und tritt dieses auf den Gebirgen ebenso ein wie in den Ebenen. Nach eigenen Beobachtungen in den Alpen läßt sich Folgendes dabei constatiren. Die Reife der Samen und ihre Ausbreitung über der Bodenfläche treten gemeiniglich in der trockenen Jahreszeit ein, so daß dieselben nicht sofort in Keimung treten, sondern im ruhenden Zustande verharren. Die Herbstregen (September in den Alpen) waschen die Samen in den Boden, graben sie in denselben ein, oft nur bis zu einer sehr geringen Tiefe, die aber genügend ist. Dem Regen folgt bald Schnee und nur selten treten die eingefütterten Samen vor dem Winter in Keimung, wenn auch in einigen Fällen, beispielsweise bei der Mehrzahl der Caryophyllaceen und allen einjährigen Arten das Keimen vor der kalten Jahreszeit erfolgt. Auch Gentiana tenella und G. nivalis keimen häufig noch im Herbste, während G. germanica häufig 8 bis 10 Monate beansprucht und ein Jahr nach der Reife der Samen als Sämlingspflanzen den Winter überdauert. Zweijährige Arten und manche von längerer Lebensdauer, unter andern mehr das Edelweiß keimen in den unteren Regionen bisweilen im September, das sind aber Ausnahmefälle. Der allgemeinen Regel nach fallen die Samen von Alpinen auf den Boden, verharren den Winter über im schlafenden Zustande und keimen dann im Frühlinge. Ein Hauptfaktor, welcher den Winter über eine Rolle spielt, die Samen in einem Zustande beständiger Feuchtigkeit und gleichmäßiger Temperatur erhält, darf hierbei nicht übersehen werden, — das ist der Schnee, welcher freilich einigen Regionen, so auch besonders manchen Gegenden Englands abgeht. Der Schnee macht eine schöne weiche Bedeckung für die Samen aus, die unter seinem Schutze in bewundernswerther Weise keimen. Sobald der Schnee zu verschwinden anfängt, beginnt das Wachsthum der Samen. Unter dem Einfluß ununterbrochener Wärme und Feuchtigkeit entwickeln sich die Sämlinge überraschend schnell, bilden sich bald zu hübschen Pflanzen heran. Nach einem langen Schlafe unter dem Schnee, derart geschützt gegen plötzliche Temperaturwechsel, finden sich die Samen plötzlich für ihre Keimung günstigen Umständen ausgesetzt und Dank der Länge des hier herrschenden Winters stehen die Sämlinge unter dem wohlthuenden Einflusse des Sommers sobald der Schnee geschmolzen ist. Dies tritt gemeiniglich vom Mai bis Juni ein, dann kommen die langen Tage, welche dem langen Winter unmittelbar folgen, zur Geltung, so daß die kleinen Pflanzen von ihrer frühsten Jugend an, jenen Bedingungen von Wärme, Licht und Feuchtigkeit unterworfen sind, welche auf ihre Entwickelung am günstigsten einwirken. — So ist der Vorgang in der Natur. Bei der Kultur müssen

wir uns bemühen, die natürlichen Bedingungen möglichst nachzuahmen. Daher werden von Herrn Correvon die Samen im Herbste ausgesäet, damit ihre Keimung und weitere Entwicklung nicht vor Beginn des Winters eintreten. Hierauf werden sie mit Fichtenzweigen bedeckt, um sich dadurch den natürlichen Feuchtigkeits-Bedingungen zu nähern und um eine gleichmäßige Temperatur zu erhalten, werden die Zweige wieder mit Schnee bedeckt. An klaren Nächten gießt man Wasser über den Schnee, um dadurch die Oberfläche in eine Eisschicht zu verwandeln. Häufig wurde die Beobachtung gemacht, daß Samen, welche mit Schnee, wenn auch nur für wenige Tage bedeckt waren, besser keimen, sich günstiger entwickeln als solche, welche unbedeckt geblieben waren.

In England, wo das Klima feuchter ist, die Winter viel milder sind als in Genf, ist das Verfahren bei der Aussaat alpiner Gewächse von dem hier soeben beschriebenen etwas abweichend, wie aus einigen Bemerkungen des Herrn Jenkin zu ersehen ist. Derselbe schreibt darüber in Gardeners' Chronicle (2. März 89): Es unterliegt nicht dem geringsten Zweifel, daß die Samen von der größeren Mehrzahl harter Gewächse, wie alpine, harte Stauden u. s. w. am besten im Herbste ausgesäet werden, wenn man nicht über besonders günstige Aufbewahrungs-Plätze verfügen kann. Hiervon sind aber nach meinen eigenen Erfahrungen solche wie Anthericums, Helleborus, Hepaticas und Gentianen auszunehmen, die sofort nach der Reife auszusäen sind, indem sie ohne Ausnahme lange Zeit im Boden bleiben, bevor Keimung eintritt. Auch ist es verkehrt, alle alpinen Arten gleich nach der Reife auszusäen, wie dies oft vorgeschlagen wird, ganz insbesondere solche, welche leicht und rasch keimen, insofern sie dann gerade beim Herannahen des Winters aus dem Boden kommen, zu welcher Zeit die größte Sorgfalt erforderlich ist, um nicht durch Abstocken Verluste zu erleiden. Haben sich diejenigen, welche sich mit der Kultur alpiner Gewächse befassen, erst einmal davon überzeugt, mit welcher Leichtigkeit viele der besten von ihnen durch Aussaat gewonnen werden können, und daß man frische Samen gleich nach dem Einsammeln erlangen kann, so wird man ihrer Anzucht auch einen viel weiteren Spielraum einräumen, als es bis jetzt der Fall ist. Wir neigen überdies der Ansicht zu, daß aus Samen erzielte alpine Gewächse unserm sehr veränderlichen Klima gegenüber viel widerstandsfähiger sind als solche, welche durch Stecklinge oder Theilung gewonnen werden. Doch auch unter ihnen giebt es manche, wie beispielsweise die Eritrichiums, welche in England stets von kurzer Dauer sind.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Anthurium Andreanum und seine Hybriden. In der Gärtnerei des Geh. Kommerzienraths Gruson in Magdeburg-Buckau wurden seit einer Reihe von Jahren Kreuzungen zwischen verschiedenen Anthurien vorgenommen, so unter andern mehr zwischen A. Andreanum × A. Lindigii, aus welchem A. Grusoni hervorging. A. Grusoni wurde dann mit den Eltern Andreanum und Lindigii, auch umgekehrt ge-

kreuzt, was sehr günstig ausfiel. Die neuen Hybriden gehen in ihren Färbungen sehr aus einander, variiren vom dunkelsten Purpurroth bis zu den zartesten Lachsfarben. Es finden sich abgebildet: a. Anthurium hybr. Grusoni; b. A. h. Kolbii; c. A. h. Wittmackii: d. A. h. Ortgiesii; e. A. h. Allendorfii. Gartenflora, Hft. 5, Taf. 1293.

Scilla Ledienii, Engl. Herr Ledien fand diese hübsche Art am Süd-Ufer des Kongo. Sie zeichnet sich namentlich aus durch ihre graugrünen, schön gefleckten Blätter. Höchst charakteristisch ist die fast regelmäßig vorkommende Bildung von Adventivknospen an der Spitze der Blätter. Der Blüthenschaft mit der 5 cm langen Traube mißt etwa 2,5 dm. l. c. Hft. 6, Taf. 1294.

Clématide Madame Furtado-Heine. Eine ausgezeichnete Kreuzung zwischen einer Varietät von C. lanuginosa (Mutterpflanze) und C. viticella rubra grandiflora (Pollenpflanze). Kunstgärtner Christen in Versailles war der glückliche Züchter. Die großen Blumen sind von schön dunkelvioletter Farbe, doch der besondere Vorzug dieser Hybride liegt darin, daß sie remontirt.

Revue hort., Nr. 5, color. Taf.

Mormodes luxatum. Diese köstliche Orchidee stammt aus Mexico, wurde schon zu Anfang der vierziger Jahre nach Europa eingeführt, ist aber in den Sammlungen recht selten, vielleicht in Folge der etwas besonderen Kulturansprüche. Die herabhängende Traube trägt 8 bis 10 große, rahmweiße Blumen bisweilen mit einem ganz hellen citronengelben Anflug. l. c. Nr. 6, color. Taf.

Lourya campanulata. Eine neue Pflanzengattung von Cochinchina, die im Pariser „Jardin des plantes“ als Tupistra kultivirt wurde, was auf ihren Habitus und ihr äußeres Aussehen hinweist, noch mehr erinnert sie aber an die in allen Gärten vielfach anzutreffende Aspidistra lurida. Diese zählt freilich zu den Liliaceen, während Lourya zu den Peliosantheen gehört, eine Familie, welche ganz nahe Berührungspunkte mit den Amaryllideen aufweist. Es ist eine perennirende stengellose Pflanze mit zahlreichen wurzelständigen, lederartigen, nach beiden Enden zu spitz zulaufenden Blättern, die sich sehr graciös nach abwärts neigen. Die wurzelständige Inflorescenz bildet eine sehr compakte Traube. Die fast sitzenden glockenförmigen Blumen sind weißgelblich, in der Mitte befindet sich ein ziemlich großes schwarzes Auge.

l. c. Fig. 32.

Primula sinensis. Die Varietät mit weißen gefüllten Blumen ist immer noch selten, weil ihre Vermehrung keineswegs leicht ist. Ende März, Anfang April entferne man einige alte Blätter am Grunde der Mutterpflanze, lasse darauf die dadurch hervorgerufenen Wunden 3 oder 4 Tage abtrocknen, dann wird der Wurzelhals etwas blosgelegt und frische Erde darauf gethan, indem man die Pflanze anhäufelt. Nach 5 oder 6 Wochen und bei sorgfältiger Entfernung der nach und nach gelb werdenden Blätter, werden die jungen Blätter, welche sich an der Basis der Mutterpflanze finden, genügend neue Wurzeln entwickelt haben, um abgelöst und in kleine Töpfe gepflanzt zu werden. Diese Pflänzchen müssen dann mehrere Tage im mehr oder minder geschlossenen Raume

gehalten werden, nachher ist die Kultur dieselbe wie bei den Varietäten mit einfachen Blumen.

Revue de l'Horticulture Belge, Nr. 3, color. Taf.

Tulipe hative Grand Duc de Russie. Eine der schönsten Tulpen. Die mehr lange als breite Blume hat aufrecht stehende, gleich hohe Petalen, die dicht an einander schließen und keine runden Ausschnitte haben. Auf rahmweißen Grunde sind die lebhaft rothen Farbenschattirungen von prächtiger Wirkung. l. c. color. Taf.

Cattleya Ballantiniana ×, n. hyb. Eine wundervolle Züchtung des Herrn F. Sander, welcher sie von Cattleya Warscewiczii gigas × Trianaei gewann. Gardeners' Chronicle, 2. März.

Dendrobium chrysodiscus × und **D. melanodiscus** ×. Beide Hybriden wurden bei Sir Trevor Lawrence gezüchtet, die erstere von D. Ainsworthii × ♀ und D. Findlayanum ♂, die zweite von der umgekehrten Kreuzung. Nun ist D. Ainsworthii selbst eine Hybride, gewonnen von D. aureum ♀ und D. nobile ♂. Die Thatsache, daß diese Hybride in gleicher Weise sich als fruchtbar erwiesen hat, einerlei ob sie als Samen- oder Pollenpflanze diente, wirft ein interessantes Licht auf die Frage über die Sterilität von Hybriden. Die beiden obengenannten Hybriden leiten ihre direkte Abstammung ab von drei distinkten Arten; D. melanodiscus, ein Sämling von D. Findleyanum weicht seltsamerweise nur wenig von der Pollenpflanze ab, sei es in Form oder Färbung. D. chrysodiscus ist dagegen ein Sämling von D. Ainsworthii und erinnert in Farbe garnicht an die Mutterpflanze. Vier Individuen, aus ein und derselben Samenkapsel entsprungen, sind unter sich ganz verschieden.

Bulbophyllum suavissimum, Rolfe n. sp. Diese neue Art zeichnet sich durch einen starken Mandelgeruch ihrer Blumen aus; sie wurde von Ober-Birma eingeführt und wird von den Eingeborenen sehr verehrt. Systematisch steht sie B. auricomum sehr nahe.

l. c. 9. März.

Barnadesia rosea. Diese hübsche südamerikanische Composite (Mutisiacee) wird jetzt in unsern Warmhäusern nur selten angetroffen; wird sie auch nie eine Handelspflanze ausmachen. verdient sie um so viel mehr einen Platz in der Sammlung des Liebhabers. Ein 10 Fuß hohes Exemplar stand vor kurzem im Dubliner botanischen Garten in Blüthe. l. c. Fig. 55.

Iris atropurpurea, Baker, n. sp. Diese neue Art (Section Oncocyclus) wurde durch die Herren Dammann & Co. (Neapel) von Syrien eingeführt. In Belaubung, Habitus und Infloreszenz steht sie der J. Sari var. lurida sehr nahe. l. c. 16. März.

Saxifraga cuscutoides, l. c. Fig. 60.
S. media, Fig. 61.
S. Maweana, Fig. 62.
S. Burseriana var. major, Fig. 63.
S. pyrenaica var. superba, Fig. 64.

Diese in Gard. Chr. abgebildeten Arten gehören zu verschiedenen Sektionen der Gattung, welche vor mehr als 20 Jahren von Professor Engler monographisch bearbeitet wurde.

Disa tripetaloides, N. E. Br. Dies ist eine alte, wenn auch in der Kultur neue Pflanze, die aber obigen Namen zum ersten mal trägt. Thunberg entdeckte die Art vor über 100 Jahren und wurde sie vom jüngeren Linné als Orchis tripetaloides beschrieben. In seiner Flora capensis hatte Thunberg dieselbe aber mit seiner Disa excelsa verwechselt. Lindley seinerseits nahm diese Pflanze irrthümlicherweise für D. venosa, Swartz und diesen Namen hat sie bis auf die Jetztzeit behalten. Bei kräftigen Individuen erreicht der Blüthenstengel eine Höhe von 1 Fuß und darüber und trägt derselbe 12 bis 20 Blumen in einer ziemlich lockeren Aehre. Diese halten etwa 1 Zoll in Ausdehnung, sie sind von weißer Farbe, rosaroth schattirt und mehr oder weniger rosa-purpurn gesprenkelt. Es dürfte diese schöne Art bald ein allgemeiner Liebling werden, zumal ihre Kulturansprüche sehr bescheidene zu sein scheinen. Sie beansprucht wenig mehr Wärme als genügend ist, sie gegen Frost zu schützen, ist sehr reichblühend und da ihre Vermehrung durch Stolonen eine sehr rasche ist, läuft man nicht Gefahr, sie wie so viele andere bald wieder einzubüßen. Herr O. Brien, bei dem sie kürzlich blühte, bemerkt hierzu: „Es ist nicht allein die am leichtesten wachsende und reichsten blühende Disa, welche ich je sah, sondern auch von allen südafrikanischen Erdorchideen diejenige, deren Kultur die geringsten Schwierigkeiten aufweist. Einer meiner Correspondenten schreibt: — „Eine reizende und elegante Disa, deren Blüthentriebe 20 bis 30 Blumen tragen, jede 1 — $1^{1}/_{4}$ Zoll im Durchmesser, von weißer bis rahmweißer Farbe, rosaroth angehaucht, die zwei unteren Segmente rosa oder karmin gefleckt. Die Blumen dauern sehr lange und dürften sich zur Binderei vortrefflich eignen." l. c. 23. März.

Saxifraga ciliata, l. c. Fig. 67. Gehört zur Megasea-Sektion, welche crassifolia, ligulata, Stracheyi etc. einschließt. Man bringt unsere Pflanze jetzt als Varietät zu ligulata, — aus was für einem Grunde, wissen wir nicht, es sei denn in Anbetracht der geographischen Verbreitung. S. ligulata steht in jeder Beziehung S. crassifolia und cordifolia viel näher. S. ciliata stirbt jedes Jahr ab, ihre Blätter sind auf beiden Seiten haariger und ähneln ihre Blumen jenen von S. Stracheyi.

Pinus Jeffreyi. Eine Totalansicht des Baumes, sowie ein Zapfen und Nadeln in natürlicher Größe von dieser winterharten Art Californiens. l. c. Fig. 65 u. 68.

Cypripedium × robustus × Sedeni = longifolium, n. hyb. Vindob. Diese sehr decorative Pflanze wurde von Herrn Horn, dem Orchideen-Kultivateur bei Baron Nathaniel von Rothschild, Wien, gezüchtet.

Catasetum Darwinianum, Rolfe n. sp. Die im vorigen Jahrgang als Catasetum fuliginosum, Lindl. besprochene Pflanze (vergl. H. G. u. Bl.-Z. 1888, S. 551) hat sich bei eingehenderer Untersuchung

als eine neue Art entpuppt, welche jetzt zur Erinnerung an Darwin, dem man die Klarlegung der Sexualitäts-Erscheinungen bei dieser seltsamen Gattung verdankt, als C. Darwinianum beschrieben wird. Die Pflanze wurde von Sander eingeführt, sie soll von Britisch Guiana stammen und zwar vom Roraimi-Gebirge, vielleicht auch der Küste näher.

Cypripedium venusto-Spicerianum ×. Das Resultat einer Kreuzung des Cypripedium venustum mit dem Pollen von C. Spicerianum und englischen Ursprungs. (Da Cypripedium-Hybriden seit geraumer Zeit in so großen Mengen erscheinen, daß selbst der Kundige in diesem bunten, durch lateinische Bezeichnungen noch gesteigerten Wirrwarr sich nicht mehr zurecht finden kann, müssen wir uns darauf beschränken, sie nach ihrer Abstammung namhaft zu machen, ohne weiter auf die eigentliche Beschreibung einzugehen. Red.) l. c. 30. März.

Shortia galacifolia. Eine zwergige, krautartige Pflanze mit kriechendem, cylindrischem Wurzelstock, aus welchem Büschel langgestielter, immergrüner, lederartiger, kahler, herzförmiger, fein gezähnter Blätter hervortreiben. Die Blumen stehen vereinzelt auf den Spitzen blattloser Stiele oder Schafte, tauchen zwischen den Blättern auf und erreichen dieselbe Höhe wie die Blattbüschel; sie sind glockenförmig und stehen drei kleine Deckblätter dicht beim Kelche. Wenn ganz aufgebrochen, halten sie etwa 1 Zoll im Durchmesser und sind von reinweißer Farbe, die beim Verwelken in rosaroth übergeht. Die Pflanze gehört zu den Diapensiaceen, welche gewöhnlich in die Nähe der Ericaceen gebracht werden, doch da viele Bindeglieder bis jetzt noch fehlen, dürfte diese kleine Gruppe vorläufig noch eine Sonderstellung einnehmen. Höchst interessant ist die geographische Verbreitung unserer Pflanze; ursprünglich wurde sie vor nun fast hundert Jahren von Michaux in Nord-Carolina gefunden, dann vor 40 Jahren von Asa Gray nach unvollständigem Material im Pariser Herbarium beschrieben und viel später von Maximowicz als Schizocodon uniflorus von Japan eingeschickt. Ein blühendes Exemplar wurde kürzlich in der Londoner Kgl. Gartenbau-Gesellschaft ausgestellt.

l. c. Fig. 73.

Gladiolus blütige Cannas. Diese Klasse von Cannas, deren Blumen fast so groß und schön sind wie jene von Gladiolen sind verhältnißmäßig noch ganz neuen Ursprungs, dürften aber in kurzer Zeit eine sehr weite Verbreitung finden, denn ihre Vorzüge müssen jedem Blumenfreunde einleuchten. Begnügte man sich früher mit der stattlichen grünen oder dunkelbraunen Beläubung, die eben die Cannas zu Blattpflanzengruppen so geeignet macht, so ist man nach und nach immer anspruchsvoller geworden, verlangt nun zu dem schönen Blatte eine dementsprechende Blüthe. Es ist besonders das Verdienst eines Franzosen, Herrn Crozy dem Aelteren, Lyon, daß dieser Wunsch in Erfüllung gegangen ist, seinen unermüdlichen Kreuzungs-Versuchen verdankt man diese herrlichen Blüthen-Cannas, die sich außerdem durch sehr langes Blühen auszeichnen. Unter den von Crozy gezüchteten Varietäten seien hier erwähnt:

Canna Louis Thibaut, canariengelb, fein roth gesprenkelt.
C. Victor Hugo, leuchtend zinnoberroth.
C. Admiral Courbet, glänzend gelb, roth gefleckt.

C. Geoffroy St. Hilaire, sehr große, orangerothe Blumen.
C. pictata, gelb, hell carminroth gefleckt.

Es braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden, daß diese und andere Varietäten auch ganz vorzügliche Topfpflanzen ausmachen.
Garden, 2. März, Taf. 690.

Begonia „John Heal“. Eine hübsche Kreuzung zwischen B. socotrana und einem Sämling von den südamerikanischen resp. Anden-Begonien, der knollentragenden Varietät Viscountes Doneraile. Diese Hybride wurde in dem Etablissement Veitch gezüchtet, nach dem Obergärtner John Heal benannt. Im Habitus steht sie zwischen den Eltern, erreicht eine Höhe von etwa 9 Zoll und verzweigt sich stark. Die Blätter sind schief-herzförmig (nicht schildförmig wie bei B. socotrana) und von glänzend grüner Farbe. Die Blüthen stehen in lockeren gefälligen Rispen, welche die Belaubung überragen. Die Blumen halten 1½ Zoll im Durchmesser, sind von eleganter Struktur und von glänzend carminrother Farbe. Weibliche Blumen sind bis dahin noch nicht beobachtet worden, sodaß man diese Hybride nicht durch Samen, sondern ausschleßlich durch Stecklinge vermehren konnte. l. c. 9. März, Taf. 691.

Tournefortia cordifolia (Ed. André). Eine neue Art aus der sehr zahlreichen Boragineen-Gattung. Sie bildet einen aufrechten, sehr kräftig wachsenden Strauch. Stengel, Blätter, Zweige, Blumen sind alle mit kurzen, steifen Haaren bekleidet. Die Inflorescenz bildet stark sich verzweigende, end- und seitenständige Doldentrauben. Vielleicht dürfte sich diese Art oder auch andere sehr gut zur Hybridisation mit Heliotrops eignen, um eine Nachkommenschaft zu erzielen, welche den baumartigen Habitus der Tournefortien, den lieblichen Geruch der Heliotrop-Blumen besitze. l. c. Abb.

Aster Stracheyi. Eine äußerst zierliche Art vom Himalaya, welche sich ihres zwergigen Habitus wegen zur Bepflanzung von Felsenpartien trefflich eignet. Allen Arten des Himalaya haftet derselbe Habitus an, man trifft sie dort in gemäßigten Regionen und gedeihen sie in England sehr gut im Freien. Ihr frühes Blühen haben sie vor den amerikanischen Arten voraus, lassen sich wie diese gleich gut durch Samen oder Theilung vermehren. Folgende werden besonders empfohlen:

Aster diplostephioides, jedenfalls die schönste aus der indischen Sektion, alpine Region bei 12,000′ Erhebung, blüht den ganzen Sommer.

A. Pseudamellus, von buschigem Habitus, 6—18 Zoll hoch. Westlicher Himalaya bei 13,000′ Erhebung, Blüthezeit August und September.

A. Stracheyi, eine der bemerkenswerthesten aller Astern, von kriechendem Habitus und mit vielen Ausläufern ausgestattet. Die ganze Pflanze wird selten über 1 bis 4 Zoll hoch, blüht zeitig im Sommer. Westlicher Himalaya, Kumaon ꝛc. bei 13,000 Fuß. Vollkommen hart, eine der reizendsten Felsenpflanzen, gedeiht am besten an halbschattigen Stellen.

A. Thomsoni, ziemlich gewöhnlich in den gemäßigten Regionen des Himalaya. Die ganze Pflanze ist mehr oder weniger haarig, wo-

durch sie ein weißlich-grünes Aussehen erhält. Blüht vom Juli bis in den October hinein.

A. tricephalus, eine verhältnißmäßig noch neue Art, im Habitus A. pyrenaeus und sibiricus ähnlich, der A. himalaicus nahverwandt. Höhe 1 bis 3 Fuß. Die purblauen Blumen erscheinen von Anfang Juli bis Ende August. Sikkim, Himalaya, bis 14,000′ Erhebung.

A. trinervius (A. scaberrimus, Benthami, asperrimus, Galatella asperrima, Diplopappus laxus). Steht der längst bekannten A. sikkimensis sehr nahe. Für Rabatten vorzüglich geeignet. Die Stengel werden $2^1/_2$ bis 4 Fuß hoch. Im Sikkim bei 7000′, in den Khasia-Bergen bei 6000′ Erhebung, findet sich auch in Japan und China. Blüht von Ende August bis October.

l. c. 16. März, Taf. 692.

Berberis asperma. Eine durch ihre großen, leuchtend rothen Früchte ausgezeichnete Form der gemeinen Berberitze. Sie soll bei Rouen und in anderen Gegenden Nord-Frankreichs wild vorkommen. Die köstlichen Preserven „confitures d'épine vinette", für welche Rouen zu Duhamel's Zeiten berühmt war, wurden nach Aussagen jenes Autors aus den Früchten dieser Berberitzenform bereitet..

l. c. 23. März, Taf. 693.

Bouvardien, 1. Präsident Cleveland, 2. Mrs. R. Green. Die schöne scharlachrothe Varietät „Präsident Cleveland" ist schon mehrfach in unserem Blatte besprochen worden. Mrs. Green ist ein Sport von der erstgenannten und zeichnet sich durch große fleischfarbene Blüthen aus.

l. c. 30. März, Taf. 694.

Lindenia, 4. vol. 7. livr.

Oncidium iridifolium, Lindl., Taf. CLXIX. In seinen Folia Orchidacea erwähnt Lindley zwei Formen von Oncidium, die unter sich die größte Verwandtschaft zeigen, nämlich O. iridifolium und decipiens, welche übrigens auch als Synonyme angesehen wurden. Doch scheint es, daß zwei distinkte O. iridifolium in Frage kamen, d. O. iridifolium, H. B. K. und d. O. iridifolium, Lindl. Ersteres ist O. pusillum, Rchb. f. geworden, das zweite ist zu O. crista-galli, Rchb. f. gezogen worden. Das hier abgebildete gehört zur Gruppe der Equitantia mit einem wenigblütigen Schafte fast von der Länge der Blätter. Die hellgelben, reich punktirten Blumen sind sehr zierlich. Die Art ist im tropischen Amerika sehr verbreitet, dürfte sich zur Blockkultur am besten eignen.

Polystachya pubescens, Rchb. f., Taf. CLXX. Die Gattung Polystachya bildet in dem Tribus der Vandeen eine den Cymbidien nahverwandte Gruppe. Die 40 Arten gehören der Mehrzahl nach dem tropischen Afrika an, einige finden sich auch in Indien und den Aequatorial-Gegenden Amerikas. Die hier abgebildete Art wurde schon vor vielen Jahren eingeführt, wird aber in unseren Sammlungen nur selten angetroffen, obgleich sie zu den zierendsten der ganzen Gattung gehört. Stammt von Kaffraria und begnügt sich, wie die meisten epi-

phytischen Orchideen Süd-Afrikas mit der Temperatur des Kalthauses, verlangt aber häufiges Gießen.

Masdevallia Tovarensis, Rchb. f., Taf. CLXXI. Wenn diese Art mit ihren zahlreichen und reizenden weißen Blumen bedeckt ist, bildet sie ein sehenswerthes Objekt, erklärt die große Liebhaberei, welche man in den Jahren 1869 bis 1880 den Masdevallien zuwandte, macht es um so befremdender, warum solche aus unseren Kulturen wieder mehr verschwunden sind. Die M. tovarensis dürfte sich zur Massenanzucht eignen, würde in den Wintermonaten eine gute Marktpflanze abgeben, da sie leicht blüht, die Blumen von langer Dauer sind.

Odontoglossum Cervantesii lilacinum, Taf. CLXXII. Eine Eliten-Varietät von zarter lila Schattirung. Die sehr großen Petalen machen eine gut abgerundete Blume aus.

L'Illustration **Horticole**, 3. livr.

Cypripedium × Maesereelianum, Hort., Taf. LXXVII. Eine ausgezeichnete Hybride, das Resultat einer Kreuzung der C. insigne var. Chantini mit dem Pollen der C. Spicerianum.

Impatiens Rodigasi, L. Lind., Taf. LXXVIII. Diese hübsche Impatiens zeigt in ihrem Habitus und in ihren Blumen eine solche noch mehr Aehnlichkeit mit I. Sultani, mit I. flaccida, daß wir sie höchstens für eine Varietät einer dieser gehalten hätten, doch lassen wir uns gern belehren, daß es sich hier um eine wirkliche Art handelt.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Ungarische Weintrauben. Ueber einige der empfehlenswerthesten Sorten veröffentlicht Herr Horvath (Fünfkirchen, Ungarn) einige interessante Mittheilungen im „Journal of the Royal Horticultural Society" (März 1889), denen die folgenden Notizen entlehnt sind.

1. **Uva regina rubra.** — Seit länger als 50 Jahren wird diese Sorte in den Buda-Pester Handelsgärtnereien gezogen, ihr Ursprung ist unbekannt, vielleicht daß sie aus Italien stammt. Beeren mittelgroß, sehr gestreckt, sehr süß und angenehm; Farbe roth, bläulich, wenn überreif. Reifezeit ebenso früh wie bei Royal Muscadine. Rebe sehr kräftig. Staubgefäße aufrecht, setzt immer gut an.

2. **Count of Meran.** — Die Heimath dieser Sorte ist wahrscheinlich Italien und wurde sie von dem berühmten steiermärk'schen Gärtner Trummer nach dem Sohne des Erzherzogs Johann, welchem der Titel: Graf von Meran eigen war, benannt. Eine stark wachsende Pflanze, deren Holz gut ausreift. Beeren so groß wie jene von Black Hamburg, Farbe bräunlich-violet, schwärzlich wenn überreif; sehr süß, mit höchst angenehmem, nicht zu starkem Muscat-Aroma. Reift mit Black Hamburg gleichzeitig. Staubgefäße aufrecht, setzt gut und dicht an. Form der Beeren ganz rund.

3. **Oekorszem fehér.** — Verdeutscht bedeutet dieser Name: weißes Ochsenauge, man kennt die Sorte aber auch als: Weiße große Colmar von Ungarn, obgleich sie mit der Schwarzen großen Colmar keine Verwandtschaft hat. Die Pflanze wächst sehr kräftig und reifen die Triebe gut. Sehr reichtragend. Beeren rund, sehr groß, weiß, von feinem Geschmack; Reifezeit etwas vor der Black Hamburg. Staubgefäße aufrecht, setzt stets gut an. Sehr zu empfehlen.

4. **Volovna.** — Diese Varietät scheint von der unteren Donau-Region zu kommen und wird seit langer Zeit in Pest angebaut. Pflanze von äußerst kräftigem Wuchs mit sehr großen Aesten. Beeren groß, gestreckt, weiß, sehr süß und wohlschmeckend; reift mit der Black Hamburg. Staubgefäße aufrecht, setzt immer gut und sehr dicht an.

5. **Malaga.** — Die Heimath scheint unbekannt zu sein, doch ist es auf alle Fälle eine südliche Sorte. Pflanze sehr stark, Traube sehr groß, Beere groß, gestreckt, schwarz, spät reifend. Staubgefäße aufrecht, dessenungeachtet setzt die Sorte nicht gut an, gleicht hierin der Muskat von Alexandrien. Eine äußerst schöne Varietät, hält sich vorzüglich. Der Name Malaga soll hier nicht auf einen etwaigen spanischen Ursprung hinweisen.

6. **Oereg Tárdovány.** — Diese Sorte wurde in Fünfkirchen gezüchtet, sie zeichnet sich durch große Beeren und frühe Reife aus und ist in Ungarn weit verbreitet. Kräftige Pflanzen, deren Reben ein dickes Mark haben. Beeren sehr groß, rund, weiß, reifen früher als Royal Muscadine. In Anbetrag der großen Beeren und frühen Reife ist der Geschmack ein recht guter. Staubgefäße aufrecht, setzt immer gut an.

7. **Stockwood Golden Hambro'.** — Die in Ungarn unter diesem Namen kultivirte Sorte scheint nicht die richtige zu sein.

8. **Oereg Kadarka.** — Stammt vermuthlich von den unteren Donau-Regionen und wird seit über 50 Jahren in den Pester Gärtnereien kultiviert. Sie zeigt eine gewisse Aehnlichkeit mit der Kadarka, der berühmten ungarischen Rothwein-Traube, ist aber distinkt. Kräftige, reichtragende Pflanze; Beeren groß, wenigstens so groß wie black Hamburg, aber viel früher reifend; Form der Beeren gestreckt, Farbe schwarz, sehr fein und süß, in der That eine Sorte ersten Ranges. Staubgefäße aufrecht, setzt aber bei schlechtem Wetter nicht gut an.

9. **Blue Cologne.** — Heimath Ungarn, Croatien, Steiermark. Pflanze kräftig, sehr reich tragend; Trauben sehr groß; Beeren rund, fast so groß wie die von Black Hamburg, mit einem sehr dichten, bläulich-weißen Flaum. Unzweifelhaft eine der besten Trauben. Geschmack sehr saftig, süß und angenehm. Reift früher als Black Hamburg. Staubgefäße aufrecht, setzt leicht und gut an.

10. **Grey Cologne.** — Wie die vorhergehende Sorte, doch fehlt die röthliche Färbung der Beeren, solche bleiben grau, weshalb man sie auch Bardt-couha, Mönchskutte nennt. Diese und die vorhergehende Sorte dürften in den englischen Weinhäusern gut gedeihenund sich trefflich verwerthen lassen, weil sich die Trauben gut halten.

11. **Large Cologne** oder **Blaue Urbanittraube.** — Heimath wie bei den beiden vorhergehenden, doch hat sie keine weiteren Beziehun-

gen zu ihnen. Eine sehr hübsche, starkwachsende, große Sorte mit runden blauen Beeren; reift sehr spät und bleibt immer sehr sauer. Staubgefäße aufrecht, setzt gut an.

12. **Magnifique de Nikita.** — Diesen Namen trägt die Sorte in den Kaiserlichen Gärten von Nikita, Krim, sie wird ziemlich häufig in Ungarn gezogen und scheint aus Südost-Europa zu stammen. Pflanze kräftig, sehr reichtragend. Beeren groß, oval, weiß, von feinem Geschmack; reift früher als Black Hamburg. Staubgefäße herabgebogen. Setzt nicht gut an, sonst eine gute Sorte. Wahrscheinlich dürfte die Varietät Muscat Bretonneau eine Hybride sein zwischen dieser und der Muscat of Alexandria. Die Muscat Bretonneau wurde vor vielen Jahren in der Krim gezüchtet und nach dem französischen Pomologen Bretonneau benannt. Für England dürfte dieselbe eine werthvolle Acquisition werden.

Wir möchten hier auf die Thatsache hinweisen, daß Kreuzungen, bei welchen die Pistill-Pflanze eine Varietät mit herabgebogenen Staubgefäßen ist, die Pollen-Pflanze eine mit aufrechten Staubfäden, immer sehr günstige Resultate liefern. Als Belege hierfür nehme man die vielen schönen Hybriden von Marocco, z. B. Madresfield Court und Lady Downes. Es empfiehlt sich die sehr großbeerige Chaouch mit herabgebogenen Staubgefäßen mit der Muscat of Alexandria, deren Staubgefäße aufrecht stehen, zu befruchten, auf diese Weise dürften sehr schöne, großbeerige, weiße Sorten erzielt werden.

14. **Disuca.** — Stammt aus Croatien und bedeutet der einheimische Name wohlriechend. Die Sorte ist keine Muskattraube, besitzt aber einen ganz besonderen Wohlgeruch. Pflanze sehr kräftig und reichtragend. Beeren mittelgroß, rund, weiß, frühreifend, sehr süß, faulen nicht. Staubgefäße herabgebogen, setzt schlecht an.

15. **Musket.** — Die Türkei ist die Heimath dieser Sorte. Besitzt ebenfalls einen ganz eigenthümlichen Wohlgeruch, obgleich sie ebenso wenig zu der Muskat-Gruppe gehört; diese wie die vorhergehende und Chaouch könnten eine besondere Klasse ausmachen, zu welcher auch die berühmte französische Varietät Sauvignon blanc (Château Yquem wird daraus gewonnen) zu bringen wäre. — Musket ist eine sehr kräftig wachsende und reichtragende Sorte. Trauben groß, Beeren mittelgroß, oval, weiß; reift ziemlich früh, dem Faulen nicht unterworfen; Staubgefäße aufrecht, setzt gut an.

Sämmtliche hier genannte Sorten werden in den Chiswick-Gärten kultivirt und versprechen einige in diesem Jahre zu tragen.

Californian Belle ist die neueste Birne, welche empfohlen wird. Es scheint ein Sämling zu sein, der bei dem Farmer Boldwell im mittleren Californien gefunden wurde und ist die Sorte noch nicht weiter verbreitet. In San Francisco waren zu Anfang des verflossenen Winters 8 Früchte ausgestellt, die zusammen $33^1/_2$ Pfund wogen, also pro Stück $4^1/_2$ Pfund. Natürlich erregten dieselben ihrer Größe wegen die allgemeine Bewunderung, ob aber der Geschmack der Größe entsprach, wird nicht gesagt, wir möchten es bezweifeln, denn solche Schaustücke lassen hierin gewöhnlich viel zu wünschen übrig.

Apfel Princesse Louise, nach der Tochter der Königin von England, der Gemahlin des Vicekönigs von Canada benannt, kommt soeben in den Handel. Es handelt sich hier wahrscheinlich um einen Sämling des schönen, reinweißfleischigen Apfels Fameuse oder Snow, der trotz seiner französischen und englischen Namen deutschen Ursprungs sein dürfte. Dieser neue Apfel übertrifft nun noch die Mutterpflanze an Schönheit und Güte und da er überdies gegen die sehr strengen Winter Canadas ganz unempfindlich ist, wird seine Anpflanzung in rauhen Gegenden sehr zu empfehlen sein.

Die weiße Herbst-Butterbirne (Kaiserbirne). Das Alter dieser Sorte zählt schon nach Jahrhunderten, über den Ursprung weiß man aber nichts zuverlässiges; André Leroy berichtet, daß sie aus Italien nach Frankreich verpflanzt worden sei, von dort, wo sie als Beurré blanc bekannt ist, sich über die anderen Länder Europas verbreitet habe. Während Manche dieser Sorte das höchste Lob spenden, wird sie von Anderen ganz verworfen. Wer hat nun Recht? Die meist abgestumpfte, eiförmige, veränderliche Frucht gleicht in der Form so ziemlich einer kurzen William's Christbirne. Die sehr zarte und feine Schale ist anfangs hellgrün, wird bei vollkommener Reife fast goldgelb, sonnenseits zeigt sie eine mehr oder minder lichte zinnoberrothe Färbung. Das milchweiße Fleisch ist sehr fein und zart, schmelzend und von köstlichem, etwas muskatartigem Geschmack. Je nach den Umständen reift die Frucht Anfang October und hält sich bis November, häufig noch länger. Man darf sie nicht zu früh abnehmen, weil sie sonst welkt und hart bleibt, durch zu spätes Pflücken büßt sie aber von ihrer Güte ein. Der Baum erheischt einen ziemlich trockenen, sandigen, sehr kalkhaltigen, warmen Boden, warme Sommer und Schutz gegen Nordweststürme, um reichliche Ernten, gut ausgebildete, schmackhafte Früchte hervorzubringen. Durch reichliches Tragen wird aber der Baum bald erschöpft und muß man entweder durch Düngen nachhelfen oder auch die alte Krone ganz beseitigen und aus den jungen Trieben eine neue bilden. Quitten-Veredelungen bilden schöne Pyramiden, die bald und reichlich Früchte tragen. Auf Quitte veredelt und zu Formbäumen herangezogen, macht der Baum bald viel und kurzes Fruchtholz. Bei der Anpflanzung von Hochstämmen müssen alle klimatischen und Bodenverhältnisse genau in Erwägung gezogen werden. Fruchtgarten, Nr. 6, color. Taf.

Holzfarbige Butterbirne. Als feine Tafelfrucht jedenfalls eine der anpflanzungswürdigsten Birnsorten, für den Markt im Großen wegen der geringen Haltbarkeit aber weniger zu empfehlen. Van Mons fand diese Sorte in einem Gehölz in Flandern, und erhielt sie deshalb den Namen „Bosch Peer", d. h. Buschbirne, während man sie im Französischen als „Fondante des bois", d. h. Schmelzbirne der Gehölze bezeichnet. Die Synonymie dieser Sorte ist eine sehr reichhaltige. — In Größe und Gestalt ist die Frucht sehr veränderlich. Die Schale ist mäßig fein, bisweilen etwas rauh, von grünlich-gelber Farbe, sonnenseits meistens sehr schön lebhaft geröthet. Das gelblich-weiße Fleisch ist sehr süß, schmelzend, saftig, mit einem eigenthümlichen gewürzhaften Geschmacke. Die Frucht reift nach und nach von Mitte September bis

Anfang October. Der Baum läßt sich rasch zu schönen Hoch- und Halbhochstämmen formiren und ist desgleichen zur Formobstbaumzucht sehr zu empfehlen. Er ist sehr tragbar, setzt viel und kurzes Fruchtholz an und ist durchaus nicht bodenwählerisch. l. c. color. Taf.

Gros Bigarreau blanc. Diese schon seit Jahrhunderten bekannte Herzkirsche scheint mehr und mehr in Vergessenheit zu gerathen, was in Anbetracht ihrer vorzüglichen Eigenschaften sehr zu beklagen ist. Ihre Größe, die wachsige Bernsteinfarbe sichern ihr an der Seite anderer Kirschen einen hervorragenden Platz und wenn ihre Qualität bisweilen in Zweifel gezogen wird, so muß man dies dem Einflusse des Bodens und des Klimas zuschieben. Der Baum wächst sehr kräftig und ist seine Fruchtbarkeit zufriedenstellend.

Bulletin d'arboriculture, Nr. 3, color. Taf.

Peach Mignonette. Die Bezeichnung „Mignonette“ weist auf die geringe Größe der Frucht hin, wie denn diese Sorte unzweifelhaft unter allen Pfirsichen die kleinfrüchtigste ist, in dieser Beziehung der Brugnon Cerise oder Cherry Nectarine nichts nachgiebt. Die sphärische Frucht hält etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, ist kaum gefurcht und läuft ohne Spitze aus. Die Schale ist mit einem sehr kurzen Flaum bedeckt, von rother, gräulicher Farbe; nach der Sonnenseite zu hat sie ein mehliges Aussehen, im Schatten ist sie von einem schmutzigen Weiß oder leicht fleischfarben. Das dem Steine nicht anhaftende Fleisch ist von opalweißer Farbe, zart, schmelzend und von einem angenehmen, wenn auch nicht prononcirten Geschmack. Reifezeit Anfang August. Die Sorte wurde von Herrn Lahaye-Mathurin vor gut 30 Jahren aus Samen gezüchtet. Sie scheint sehr wenig verbreitet zu sein, sollte aber in keiner größeren Sammlung fehlen. Garden, 23. März m. Abb.

Feuilleton.

Verwendung der Steinkohlenasche. Bei der Ausdehnung der Industrie ist der Verbrauch an Steinkohlen sehr gestiegen, daher die großen Rückstände von Asche, welche bisher noch wenig verwendet, ja oft verschleudert wurden; und dennoch hat diese einen bedeutenden Werth. In nassem und schwerem Boden bringt die durch ein Drahtgitter gesiebte Steinkohlenasche einen unberechenbaren Vortheil. Ein Auftragen von 6 bis 7 cm. Steinkohlenasche im Herbst und gehörige Unterbringung mit dem Spaten lockert die Erde bedeutend, bewirkt ein besseres Eindringen der äußeren Atmosphäre und befördert die darauf gebauten Gewächse in ihrem Wachsthum. Alle Arten von Pflanzen gedeihen in dieser Erde vortrefflich, besonders die Hülsenfrüchte. Ein zweiter Nutzen ist die Vertilgung der nackten Gartenschnecke und der Regenwürmer durch das Ausstreuen der Asche auf die Beete. In der Landwirthschaft bietet die Steinkohlenasche gleichfalls große Vortheile als Beimischung zur Komposterde. In der Tiefe und undurchlässigen sauren Boden wird durch Auftragen einer 8 bis 10 cm. dicken Aschenschicht gelockert und

kulturfähiger gemacht, und je nach Beschaffenheit des Ackers kann man dies 2—3 Jahre nacheinander wiederholen. Ein Gleiches gilt bei nassen und sauren Wiesen, welche 5 cm. hoch mit Steinkohlenasche überzogen werden. Schon im ersten Jahre sind die schönsten Resultate wahrnehmbar, das Moos und die sauren Gräser verschwinden nach und nach und an ihre Stelle tritt der weiße Wiesenklee, welcher eine dichte Narbe bildet und ein gutes und reichliches Futter giebt.

Ueber die Aufbewahrung des Kohls in Dünensand macht Herr Carl Craß — Berlin in der Gartenflora einige interessante Mittheilungen. Auf den Märkten und in den Hallen Berlins sieht man in den Wintermonaten, so namentlich von Neujahr an ganz ausgezeichneten Roth-, Weiß- und Wirsing Kohl, welcher aus Schweden, Dänemark, Holland u. s. w. dahin gelangt. Ganz insbesondere zeichnet sich der Rothkohl durch Festigkeit und dunkle Färbung aus, man könnte glauben, er sei erst am Tage vorher vom Felde gebracht, während der in der Umgegend Berlins angebaute infolge des Ueberwinterns in der Erde dann schon oft halb verfault ist. Das ist der Grund, weshalb die dortigen Gemüsegärtner im Herbste schon, spätestens aber bis Januar ihren Kohl an den Mann zu bringen suchen. Weshalb sich nun der importirte Kohl um so viel besser hält als der einheimische, geht aus Folgendem hervor. Die Gärtner der obengenannten Länder behandeln ihren Kohl der Hauptsache nach ebenso wie die Berlins; doch wird der Kohl dort in Dünensand eingegraben, aus welchem der Schlamm und alle jene Stoffe, welche Fäulniß verursachen können, durch das Meerwasser ausgewaschen sind; die im Dünensande enthaltenen Salztheile tragen desgleichen zur Konservierung des Kohls wesentlich bei. Meer- oder Seetang wird zum Decken benutzt, der sehr billig zu beschaffen ist und sich im Haufen oder auf den Kohlgräben nicht erwärmt, — ein bei gelindem Wetter gar nicht hoch genug zu veranschlagender Vortheil.

Einen Aufruf zur Hebung der Orangenkultur erläßt R. D. in der Gartenflora und verdient dieses zeitgemäße Thema jedenfalls die reifliche Erwägung älterer Praktiker. Orangerien finden sich freilich noch hier und da, doch in den meisten Fällen gewähren die Bäume keinen schönen Anblick, sie blühen zwar noch, tragen auch wohl Früchte, doch ihre Hauptzierde — die schöne, dunkelgrüne, glänzende Belaubung hat einer hellen, ins Gelbliche gehenden Belaubung Platz gemacht. Daß die Orangenkultur wie so manche andere der Mode unterworfen ist, jener von Warmhauspflanzen wie Orchideen, Blattpflanzen u. s. w. hat Platz machen müssen, wird Keiner bestreiten, doch hierin dürfte unseres Erachtens nach nicht der Hauptgrund zu suchen sein, daß die meisten Bäume der noch vorhandenen Sammlungen ein kränkliches Aussehen haben. An der Erdmischung kann es nicht liegen, denn genaue Vorschriften über solche, wie sie zu Anfang dieses Jahrhunderts in Anwendung kam, sind in den neueren Gartenbüchern aufgenommen. In den älteren Jahrgängen deutscher und ausländischer Gartenzeitungen finden sich manche recht beachtenswerthe Aufsätze darüber, so z. B. in der H. G.- & Bl.-Z. 1886, S. 530: Ueber Behandlung der Orangenbäume von A. Stumffeld, 1870, S. 540: „Zur Orangenkultur“, Brief eines alten schlesischen Gärtners

aus dem 18. Jahrhundert, — 1874, S. 402 „Zur Kultur der Orangenbäume“ von Schütz u. s. w. Auf das Siechthum der Bäume wird aber weder da noch anderswo, so weit uns bekannt, hingewiesen; wir hatten eine schwache Erinnerung, daß man diese Frage auf dem Congresse für Botaniker und Gärtner, welcher 1869 in Hamburg abgehalten wurde, erörterte, und in der That fanden wir in unserem Blatte (1869, S. 451), daß man daselbst die Frage: „Welche Ursache liegt zu Grunde, daß fast sämmtliche Orangerien seit 15—20 Jahren nur elend vegetiren? — erörtert hatte. Ein Redner bemerkte dazu, daß man den Orangenbäumen viel zu schwere Erde gebe, nach seinen Erfahrungen sei leichte Kiefererde die zuträglichste. (Bei kranken Bäumen vielleicht ganz richtig, bei kräftig wachsenden Exemplaren aber doch wohl kaum anzurathen). Der verstorbene Dr. Lucas wies darauf hin, die Temperatur der Orangerien im Winter nicht über 1 bis 3° Reaum. steigen zu lassen, um den Trieb im Frühjahr so lange zurückzuhalten, bis gelüftet werden könne. Hofgärtner Neumann, Dresden, bemerkte, daß die Orangerien aus der Mode gekommen seien, und daher ihr Verfall. (Das mag für Privatgärtner zutreffen, aber doch wohl schwerlich in königlichen und fürstlichen Gärten, wo sie auf den Terrassen, wie z. B. in Sanssouci durch nichts ersetzt werden können). Neumann fügt dann hinzu, daß die alten Orangenhäuser zwar schlecht von Ansehen aber zweckmäßig eingerichtet gewesen sein. (Hierin müssen wir ihm voll und ganz beipflichten, glauben entschieden, daß sich die Bäume in den alten hölzernen Häusern mit einfacher Kanalheizung am wohlsten befunden haben, zum Theil wenigstens fingen sie erst zu kränkeln an, nachdem man sie in große steinerne, oft monumentale Gebäude brachte, wir erinnern an die neue Orangerie in Sansouci, welche unter Friedrich Wilhelm IV. gebaut wurde). Der Vorsitzende des damaligen Congresses zog aus den allerdings ziemlich dürftigen Mittheilungen den Schluß, daß die Orangerien seit anderthalb Decennien eine unzweckmäßige Behandlung erfahren hätten und heute nach 20 Jahren dürfte die Frage wahrscheinlich nicht anders beantwortet werden. — Die meisten Exemplare in den deutschen und französischen Orangerien sind schon seit vielen Jahren, oft schon seit über 100 Jahren einer solchen Kübelkultur unterworfen worden und ob sich solch' alte Gesellen nicht schließlich dagegen auflehnen, indem sie zu kränkeln anfangen, soll hier nur als Vermuthung hingestellt werden. In England sahen wir mehrfach Orangebäume, wenn auch unter Glas, ins freie Land gepflanzt und strotzten diese von Gesundheit. Ab und zu finden wir auch die Blätter mit einer schwarzen Kruste überzogen, eine im Süden Europas bei den Orangebäumen sehr häufige Erscheinung, die auf das Auftreten eines mikroskopischen Pilzes zurückzuführen ist.*) — K. D. fordert in der Gartenflora zu weiteren Mittheilungen über obengenanntes Thema auf, — wir haben seinem Aufrufe, wenn auch in unserem Blatte Folge geleistet, und würden uns sehr freuen, wenn dieß auch von

*) Auch die Orangen-Schildlaus, welche im Süden Europas unter den Anpflanzungen sehr verheerend aufgetreten ist, findet sich ab und zu an den in Kübeln kultivirten Exemplaren, doch nicht in so großer Menge, daß man diesem Insekte den Rückgang unserer Orangerien zuschreiben könnte.

anderer Seite geschähe, um auf diese Weise jenen herrlichen Bäumen des Südens bei uns zu ihrem alten Rechte zu verhelfen. G—e.

Eucalyptus citriodora. Aus den Blättern dieser in Neu-Süd-Wales heimischen Art gewinnt man eine beträchtliche Menge eines flüchtigen Oels von ausgezeichnetem citronenähnlichem Wohlgeruch und hat dieselbe in dieser Beziehung unter den 160 Eucalyptus-Arten höchstens einen Rivalen. Wir ziehen sie seit Jahren aus Samen und wenn die jungen Pflänzchen in Töpfen auch weit empfindlicher sind, lange nicht so rasch wachsen wie die der meisten andern, dürfte man ihnen schon ihres köstlichen Aromas wegen einen Platz in unseren Kalthäusern einräumen. Der Wuchs ist ein äußerst zierlicher und anmuthiger, indem die jungen Zweige sich nach der Spitze zu verlängern und dann allmählich herabsinken. Im Vaterlande erlangt der Baum eine Höhe von 80 bis 100 Fuß bei einem Umfang von 8 bis 10 Fuß und zeichnet sich durch eine glatte weiße Rinde aus. Die zarten weißen, in Büscheln stehenden Blumen sondern Honig ab, der von zahlreichen Insekten und honigfressenden Vögeln begierig gesucht wird. G—e.

Arundo conspicua. Dieses stolze Grasgewächs von Neu-Seeland und den Chatham-Inseln, welches in Schönheit mit dem Pampasgras rivalisiren kann, ist in unsern Sammlungen noch recht selten. Es erreicht fast dieselbe Höhe wie das Gynerium, blüht frühzeitiger, soll aber nicht ganz so hart sein, obgleich es auch bei guter Bedeckung einen hohen Kältegrad verträgt. Wir empfehlen diese Arundo-Art als Kalthauspflanze, wo sie durch ihren zierlichen Habitus eine schöne Wirkung hervorruft. Im Sommer pflanze man sie an einem geschützten Standorte auf fetten lehmigen Boden ins Freie, wird sie im Herbst dann mit einiger Sorgfalt herausgenommen und in einen Kübel gesetzt, im Winter bei luftigem Standort ziemlich trocken gehalten, daß die Triebe ordentlich ausreifen können, so bringt sie schon im zweiten, spätestens dritten Jahre Ende des Sommers ihre prachtvollen, seidenartigen Blüthenähren hervor. In Kew blüht sie alljährlich, liefert keimfähige Samen und von dort haben wir solche bezogen. Auch verschiedene Erianthus-Arten, wie z. B. E. japonicus und E. Ravennae dürften für unsere Gärten sehr zu empfehlen sein, ersteres verträgt Frostgrade von —17° C. ohne Schaden. Die Triebe verholzen sich bis zu 6 Fuß von der Erde und erreichen die Blüthenähren eine Länge von fast 1 Fuß. Man kennt von ihr eine Varietät mit gestreiften Blättern, die besonders zierend ist. G—e.

Zwei neue Theerosen.

Thea Kaiser Wilhelm. Es gleicht diese prächtige Varietät, das Resultat einer Kreuzung der alten Gloire de Dijon mit Comtesse d'Oxford, in vieler Beziehung der erstgenannten Stammpflanze. Die große dauerhafte Belaubung zeigt ein in's Röthliche gehendes Colorit. Die großen, dicht gefüllten Blumen zeigen Centifolien-Form und öffnen sich leicht, ihre Farbe ist ein liebliches Chinarosa mit gelbem, durchscheinenden Glanz. Gegen den Herbst geht die Färbung in kirschrosa über. Es zeichnet sich diese Neuheit durch reiches Blühen und lieblichen Wohlgeruch aus.

Thea Kaiserin Friedrich. Auch bei dieser Varietät ist Gloire de Dijon eine der Stammpflanzen, die andere Perle des Jardins. Der kräftig wachsende Strauch zeigt eine glänzende Belaubung, deren junge, nur wenig bedornte Triebe einen röthlichen Anflug haben. Auf den langen Zweigen zeigen die großen, dicht gefüllten, schön lebhaft gelb gefärbten Blumen eine gefällige Haltung. Sie empfehlen sich überdies durch starkes Aroma.

Man verdankt Herrn Heinrich Drogemüller diese zwei Züchtungen, deren Verbreitung die Firma Gebrüder Schultheiß in Steinfurth übernommen hat.

Als Treib- und Schnittpflanze hat man in England seit einigen Jahren den Freesien besondere Aufmerksamkeit gewidmet und will dabei die Beobachtung gemacht haben, daß dieselben ebenso leicht und früh anzutreiben sind wie die römische Hyacinthe. Man soll die Zwiebeln aber nicht zu einer vollkommenen Ruheperiode gelangen lassen, sie also nicht aus der Erde nehmen und später wieder frisch eintopfen, sondern sie im Topfe belassen, mäßig gießen und im Mai ohne Störung des Ballens in größere Töpfe setzen. Die so behandelten Pflanzen wachsen auffallend kräftiger, entwickeln häufig 70—80 Cm. hohe Blüthentriebe, die sich mehrfach theilen und mit ihren prächtig weißen, wohlriechenden Blumen ein sehenswerthes Objekt ausmachen. Ganz besonders eignet sich Freesia refracta alba hierfür.

Coleus Sunbeam (Sonnenstrahl). Während die meisten Coleus-Hybriden sich nicht für Freiland-Kultur eignen, für welche sie sich doch gerade so sehr empfehlen, haben sich die Züchter seit einiger Zeit ganz besonders darauf gelegt, die kleine Zahl solcher zu bereichern und ist diese Neuheit in dieser Beziehung eine sehr empfehlenswerthe Acquisition, welche die alte Queen Victoria weit hinter sich zurückläßt. Die Blätter zeigen eine blendend hell scharlachrothe Färbung mit gelben Rändern und verlieren dieselben im Freien nichts von ihrer Schönheit, im Gegentheil wird dieselbe dann erst charakteristisch. Außerdem ist die Sorte von einem compakten, nur mittelhohen Habitus.

Rosenkohl „Président Carnot". In Frankreich baut man gemeiniglich nur „Brüsseler Sprossen", in Deutschland auch wohl den halbhohen „Erfurter" und auf dem Wiener Markte findet sich namentlich der halbhohe „Wiener Rosenkohl". Die Engländer zeichnen sich schon durch eine größere Auswahl aus, hier sind es die Sorten: „Suttons Matchless", „The Aigburth", „Scrymgers Grant", „Perkins Zwerg" und The Roseberry", welche namentlich angebaut werden. Die obengenannte Neuheit soll vorzüglich sein, ihre verhältnißmäßig großen Sprossen einen exquisiten Geschmack besitzen. Der ziemlich hohe Stamm ist dicht mit Sprossen besetzt und bildet eine ganz symetrische Pyramide.

Anthericums. Vor 30 Jahren, als die Stauden noch in der Mode waren, kultivirte man in unseren Gärten zwei sehr zierliche Liliaceen, Anthericum Liliastrum und Anthericum Liliago und lieferten beide je eine Varietät, die noch größer waren als die typische Form. Ihre Blumen sind reinweiß, wohlriechend und stehen aufrecht. Erstere erreicht eine Höhe von 50 cm und blüht im Juni. Das Anthericum

Liliago bleibt niedriger und stehen die gesternten, auf kurzen Stielchen sitzenden Blumen ganz dicht am Stengel. Zwischen Rosen kultivirt, rufen diese Liliaceen eine sehr hübsche Wirkung hervor; sie lieben einen etwas schattigen Standort und eine leichte aber substantielle Erde.

Rhodea japonica. Ab und zu wird diese zierliche, stengellose Aroidee in unsern Kulturen angetroffen, in ihrem Vaterlande dagegen hat man ihr eine ganz besondere Aufmerksamkeit zugewandt und ganz mit Recht, denn bei großer Anspruchlosigkeit erfreut sie durch ihre langen, schön dunkelgrünen Blätter und auf die goldgelben Blumen folgen hübsche rothe Früchte. In Japan kennt man sie unter dem Namen Omoto und weiß sie besonders als Zimmerpflanze zu schätzen. Es kommen von ihr zwei Hauptvarietäten vor, die eine mit großen, die andere mit kleinen Blättern, erstere zählt wieder 32 Subvarietäten, die zweite sogar 70. Im October vorigen Jahres fand in Tokio eine Ausstellung ausschließlich von Rhodea statt, und 30 Aussteller lieferten mit 270 Exemplaren einen interessanten Wettkampf.

Lycium sinense. Dieser hübsche kleine Strauch, der sehr hart ist und durchaus nicht bodenwählerisch, findet sich seit einiger Zeit auch in deutschen Gärten vertreten und ist als Heckenpflanze sehr zu empfehlen. Seine hin und her gewundenen Zweige bedecken sich im Sommer mit einer Fülle kleiner purpurner Blumen, später mit scharlachrothen Früchten, die an jene von Capsicum longum erinnern und einen etwas süßlichen Geschmack besitzen. In Japan werden die Blätter, nachdem man sie in kochendes Wasser gelegt, gegessen, durch Aufguß bereitet man auch einen Thee von ihnen. Die starken und dauerhaften Triebe werden dort zu Spazierstöcken verarbeitet.

Streptosolen Jamesoni. Diese prächtige strauchartige Scrophulariacee fürs temperirte Kalthaus ist in Deutschland verhältnißmäßig noch recht selten und die von uns gesehenen Exemplare lassen viel zu wünschen übrig. Wir benutzen daher die Gelegenheit, hier einige Winke über die Kultur und Vermehrung nach Angaben in Gardeners' Chronicle mitzutheilen. Zeitig im März werden von halbreifem Holze Stecklinge gemacht, und dieselben in einen vierzölligen Topf gesteckt, der mit einer Mischung von zwei Drittel Rasenerde, einem Drittel Lauberde und Silbersand angefüllt ist. Silbersand muß auch die oberste Lage ausmachen. Am besten ist es, die Stecklinge um den inneren Topfrand zu bringen und müssen sie ziemlich fest angedrückt werden. Nach dem Angießen wird der Topf in ziemlich starke Bodenwärme gebracht und eine Glasdecke darüber gesetzt. Jeden Morgen müssen die Stecklinge nachgesehen, etwaige gelbe Blätter sorgfältig entfernt und die Glasglocken trocken ausgewischt werden. In ungefähr drei Wochen haben sich dieselben bewurzelt, dann entferne man die Glocke, einige Tage später werden die Pflänzchen einzeln in kleine Töpfe gepflanzt und dann wieder ins Warmbeet eingefüttert. Trockenheit an den Wurzeln ist ängstlich zu vermeiden und an hellen sonnigen Tagen ein leichtes Bespritzen vorzunehmen. Bald ist ein abermaliges Umtopfen und zwar in 6—7zöllige Töpfe vorzunehmen, die Behandlung bleibt sonst dieselbe, bis die Pflanzen die zum Blühen erforderliche Größe erlangt haben, etwa Ende Juni oder Anfang

Juli. **Allmählich** tritt dann eine Abhärtung ein, sodann werden die Pflanzen an einen geschützten Ort ins Freie gebracht, wo sie der Mittagssonne nicht voll ausgesetzt sind. Man übersehe ja nicht das Begießen, da ein einmaliges Ballenaustrocknen schon genügt, daß sie die Blätter fallen lassen, wodurch die ganze Pflanze entstellt wird. (Dies kann am besten durch Einfüttern der Töpfe in Sand oder durchgesiebte Schlacke vermieden werden). Den Angriffen der rothen Spinne sind die Pflanzen leicht ausgesetzt, wenn nicht mehrmals am Tage gespritzt wird. Ende September, Anfang October ist das Holz ausgereift und die Blüthenknospen fangen an, sich zu zeigen; das ist dann der Zeitpunkt, wo man die Pflanzen ins temperirte Haus bringt. Beschneiden und Einstutzen ist weniger anzurathen, da dieselben eine besondere Vorliebe für ungehindertes Wachsthum zeigen, sie so zur Bekleidung von Säulen u. s. w. vorzügliche Verwendung finden. Einige Wärmegrade mehr während der Wintermonate schadet durchaus nicht, um aber ein reichliches Blühen herbeizuführen, muß das Holz gehörig ausreifen und dies wird am besten dadurch bezweckt, daß man die Pflanzen, wie schon oben gesagt, während der Sommermonate im Freien hält.

Der botanische Garten von Buitenzorg (Java). Nach einem in den Comptes Rendus veröffentlichten Berichte des Direktors Herrn Dr. Treub wurde derselbe zu Anfang dieses Jahrhunderts gegründet und zerfällt gegenwärtig in drei Abtheilungen.

Der eigentliche botanische Garten in Braunschweig, in welchem 8000 oder 9000 Pflanzenarten kultivirt werden;

der botanische Garten in Tjibodus, in einem der gebirgigsten Theile des Preangés-Distriktes, bei einer Meereshöhe von etwa 2000' gelegen;

der Versuchsgarten in Buitenzorg, im Tjikenmenh-Distrikte, welcher Anpflanzungen von tropischen Nutzpflanzen enthält.

In der ersten Abtheilung befinden sich außer den Bureaus ein Museum, das Herbarium, eine große Bibliothek, chemisches Laboratorium, photographische Räumlichkeiten sowie ein Laboratorium für botanische Untersuchungen. Letzteres wurde vor ungefähr 4 Jahren eingerichtet, um von Europa kommende Botaniker in den Stand zu setzen, ihre Studien an tropischer Vegetation fortzusetzen. Seitens der Direktion hegte man hierbei den Wunsch, eine derartige wissenschaftliche Institution in Buitenzorg für die Botanik ebenso nutzbringend werden zu lassen, wie eine ähnliche in Neapel es bereits seit längerer Zeit für die Zoologie geworden ist. Der von der Regierung von Holländisch Indien bewilligte Fonds für diesen Garten beträgt 12000 Mark. Holländische, russische, deutsche und englische Naturforscher haben Studien halber Buitenzorg bereits besucht und wird solchen seitens der Direktion möglichst entgegen zu kommen getrachtet.

Dieffenbachien. In dem Journal de la Société d'Horticulture de France berichtet Herr Ernst Bergmann über die sich in Kultur befindenden Dieffenbachia-Varietäten, in Summa 63. Duchartre führt diese nach Engler's Classification auf nur 6 species zurück: — 1. D. Seguine; 2. D. picta; 3. D. humilis; 4. D. Oerstedtii; 5. D. macrophylla und 6. D. imperialis. Bergmann ver-

danken wir die Beschreibung sämmtlicher Varietäten nebst Angaben über ihre Kultur und Vermehrung.

Ueber die Anwendung des Sapokarbols zur Vertilgung von Pflanzenläusen. Von Garteninspektor Koch. Im Verlaufe des Jahres 1887 und im Frühjahre 1888 wurden von dem Vorsitzenden der Sektion für Gartenbau und einem Theile der Mitglieder, mit dem uns von der Fabrik Eisenbüttel zur Verfügung gestellten Karbol und Sapokarbol Proben zur Vertilgung von Blattläusen angestellt.

Von dem in Frage kommenden Sapokarbol wurden Lösungen resp. Mischungen von 1—2 und 3 Eßlöffel voll in je 1 Liter Wasser, worin die mit Läusen behafteten Theile verschiedener Pflanzen aus Gewächshäusern und im Freien eingetaucht wurden, verwendet.

Es ergab sich, daß bei der Mischung von 1 Liter Wasser mit

1 Eslöffel voll Sapokarbol meistens Läuse und Pflanzen unbeschädigt blieben, daß bei

2 Eßlöffel voll Sapokarbol die Läuse größtentheils zerstört, die Blattorgane nur wenig gelitten hatten, und bei

3 Eßlöffel voll Sapokarbol die Läuse gründlicher zerstört, die krautartigen Organe aber mehr gelitten hatten.

Versuche zur Vertilgung von Blutläusen konnten nicht vorgenommen werden, weil es hier an mit Blutläusen behafteten Pflanzen oder Bäumen fehlte.

Indessen ist wohl sicher anzunehmen, daß eine Mischung von 2—3 Eßlöffel voll Sapokarbol, in einem Liter Wasser richtig angewandt, geeignet ist, die Blutläuse (Blutlausheerde) zu zerstören.

Unter richtiger Anwendung verstehe man ein Ab- bezw. Ausbürsten der Wundstellen oder Infektionsheerde, mit einer geeigneten scharfen, in diese Flüssigkeit getauchten Bürste, im ersten Frühjahre, bevor die Vegetation beginnt.

Je sorgfältiger und energischer diese Prozedur vorgenommen wird, desto besser der Erfolg.

Bemerken muß ich hierbei, daß man am besten nur Regenwasser verwendet, — durchaus aber kein kalkhaltiges Wasser, indem sonst die seifigen Bestandtheile gerinnen und die hierdurch ungebundene Karbolsäure zerstörend wirkt, besonders, wenn sie mit krautartigen Theilen in Verbindung kommt.

Der Billigkeit und leichten Anwendung wegen ist das Mittel unter angegebenen Verhältnissen besonders zu empfehlen.

Das Sapokarbol ist durch alle Dregenhandlungen und Apotheken zu beziehen und kostet im Detail ungefähr 2 Mark das Kilogramm, ist aber im Großen ab Fabrik bezogen weit billiger.

(Braunschweigische Landw. Ztg.)

Deutschlands Samenbau. Als ein glänzendes Bild hochentwickelten Gärtnereibetriebes stellt sich uns der Samenbau und Samenhandel Deutschlands dar, der in Quedlinburg, Eisleben, Erfurt, Aschersleben und Arnstadt seine Hauptsitze hat. Von seiner Ausbildung nachstehend einige Beispiele:

Die Herren Gebrüder Dippe in Quedlinburg haben für Samen-

zucht allein **7400** Morgen*) in Cultur, von denen 320 Morgen mit Bohnen, 210 Morgen mit Erbsen, 220 Morgen mit Petersilie und Cichorien, 200 Morgen mit gelben Rüben, 200 Morgen mit Salat und in ähnlichen Verhältnissen mit den übrigen Gemüsesämereien bebaut sind. 400 Morgen dienen der Cultur der Blumensamen und entfallen davon allein auf Astern 200 Morgen, auf Phlox 20 Morgen, auf Reseda 72 Morgen, auf Lathyrus 40 Morgen. Das Etablissement beschäftigt gegen 1000 Arbeiter. Diesem Geschäft fast gleich steht Heinrich Mette und weist außerdem Quedlinburg noch eine ansehnliche Reihe anderer bedeutender Züchter auf. Die im gärtnerischen Betriebe in Quedlinburg und Aschersleben in den letzten Jahren durchschnittlich producirte Samenmenge beträgt pro Jahr von Zuckerrübensamen ca. 100.000 Kg., von Zwiebelsamen 24.000 Kg., Erbsen 16.000 Kg., Bohnen 12.000 Kg., Salat 1600 Kg., Petersilie 16.000 Kg., Reseda 5000 Kg. Das sind nur wenige Zahlen aus der Gesammternte, sie werden aber genügen, um die Entwicklung der Samenculturen in nur einigen Orten Deutschlands erkennen zu lassen. In Eisleben bebauen allein Günther & Comp. 1000 Morgen und eine gleich große Fläche wird in ihrem Auftrage von anderen Züchtern cultivirt. Ferdinand Kaiser und Brüder haben über 800 Morgen in Cultur und lassen auf 100 Morgen von anderen Züchtern für sich ziehen. In der Eislebener Flur werden für Samenbau etwa 5000 Morgen ausgenutzt, von denen 2300 Morgen für Zuckerrübensamen, 250 Morgen für Gurken, 300 Morgen für Erbsen, 250 Morgen für Zwergbohnen, 250 Morgen für Salat, 200 Morgen für Zwiebelsamen, 100 Morgen für Kohlarten in Cultur waren. Hierzu muß noch die allernächste Umgebung von Eisleben mit 4—5000 Morgen für Samenzucht gerechnet werden.

Nach diesen wenigen, imponirenden Zahlen können wir wohl vom deutschen Samenbau und Samenhandel sagen, daß derselbe so hoch entwickelt und weltgebietend dasteht, wie in keinem anderen Lande.

(Fruchtgarten).

Schätzung der Verluste im Weingarten. Um eine Idee zu geben, welchen kräftigen Widerstand die Rebe gegen ihre vielen Feinde leisten müsse, theilt die „Revue agricole du Puy de Dôme“ die Werthbeträge des Schadens mit, die in einem einzigen Departement durch die einzelnen Uebel dem Weinbaue im Jahre 1888 zugefügt wurden.

Man berechnet, daß der Schaden beträgt

durch den Mildiou	12,000.000	Frcs.
„ das Oidium	100.000	„
„ die Antracnose	500.000	„
„ „ Pourridie	200.000	„
„ „ Chlorose	1,000.000	„
„ „ Ver de la grappe (Sauerwurm) . . .	300.000	„
„ „ Phylloxera	500.000	„
„ andere Insecten	100.000	„

*) 2 Morgen = 1 Joch.

durch die Herbstfröste	. . . .	6,000.000 Frcs.
„ „ Coulure (Abröhren)	. . . .	6,000.000 „
	Summe . .	27,000.000 Frcs.,

das ist nun fast $^2/_3$ der ganzen Ernte; zum Glück, setzt das französische Blatt hinzu, können alle diese Uebel mit Ausnahme der letzten zwei wirksam bekämpft werden.

Löwenzahn-Salat. Wenige Frauen wissen, daß der wildwachsende Löwenzahn ein ganz vorzügliches, schmackhaftes Frühgemüse abgiebt. Bei uns wird er gewöhnlich nur auf den Wiesen, an schattigen Stellen oder unter der lockeren Erde von Maulwurfshügeln wachsend, zeitlich im Frühjahr gesucht, gesammelt und zu Markte gebracht. In England schenkt man demselben (Cultivated Dandelion) viel größere Aufmerksamkeit, weil man seine Frühzeitigkeit und Güte kennt und die Gärtner denselben deshalb auch im Großen kultiviren und treiben. Auch in der Nähe von Paris, wo man die Eichorie als Barbe de capucin und als Whitloof pommé so schätzt und so vortrefflich zu treiben versteht, beginnt man jetzt, wie die „Fundgrube" schreibt, die kultivirten Sorten des Löwenzahns (Taraxacum hortense Pissenlit) in größeren Mengen auf ganz gleiche Weise, wie die Eichorie zu treiben und ganz vortheilhaft zu verwerthen, da das Produkt im Winter und in den ersten Wochen des Frühjahrs sehr gut bezahlt wird und die Anzucht der zu treibenden Wurzeln eigentlich keine gärtnerische Kultur voraussetzt, sondern ganz wie gewöhnliche Rüben oder andere Wurzeln auf dem Felde gezogen werden kann. Auch wir könnten bei der Aussaat bis zum Juni noch im Herbst genügend starke, treibfähige Wurzeln erlangen, um dieselben dann in einem gewöhnlichen warmen Keller oder einer Pilzenhütten ähnlichen Anlage mittelst einer warmen Mistbeetunterlage unter gänzlichem Ausschluß des Lichtes vortheilhaft zu treiben. Die Samen der Sorten, die man hierzu verwendet, findet man fast in allen größeren Samenhandlungen. Man kultivirt davon einen breitblättrigen, verbesserten, sehr großen, dann einen breiten, vollherzigen (Pissenlit à larges feuilles coeur plein) und einen sehr großen krausen, geschlitztblätterigen, der insbesondere ganz vorzüglich ist, und muß sich, wenn man den Samen für künftige Aussaaten selbst ziehen will, strenge daran halten, nur von solchen Pflanzen zu sammeln, die im Habitus vom Wiesenlöwenzahn abweichen und den Charakter der Kultur ausgesprochen an sich tragen. Bei jedem weniger bekannten Gemüse ist es nothwendig, unseren Frauen in Bezug auf die Zubereitung an die Hand zu gehen, und bemerken wir nur, daß die weiter mitgetheilte Bereitungsart sich auf wilden, im Freien gesammelten Löwenzahn bezieht, daß aber auch der getriebene, kultivirte hiernach zur Tafel gebracht werden kann und gewiß Anerkennung erlangen wird. Vier bis fünf Suppenteller voll werden verlesen, gewaschen, vom Sande befreit, eine Minute in kochendem Wasser herumgeschwenkt und sofort auf einen Porzellandurchlauf gelegt, woselbst derselbe mit kaltem Wasser übergossen wird. Man läßt ihn dann abtropfen, drückt ihn aus und wiegt ihn fein. Sodann thut man ihn in 40 bis 50 Gramm heißer Butter in eine Kasserole, fügt Salz und etwas wenig Muskatnuß hinzu und läßt ihn aufkochen. Hierauf werden 50 Gramm Semmel in

Milch geweicht, ausgedrückt und mit vier Eidottern und ³/₄ Liter Rahm in den vom Feuer gerückten Löwenzahn gut verrührt und zieht man zuletzt noch den Schnee von vier Eiern durch. Der fertige Löwenzahn wird darauf in eine mit Butter bestrichene Schüssel gethan, diese darauf so lange in eine mäßig heiße Röhre gestellt, bis die Eier fest sind. Beim Anrichten belegt man dieses treffliche Gemüse mit gerösteten Semmelscheiben und geviertelten harten Eiern. — Viel einfacher ist die Bereitung der gebleichten Löwenzahnblätter als Salat. Sauber putzen, gutes Oel, Essig, Pfeffer und der köstliche Salat ist fertig! Man schreibt dem Löwenzahn-Salat eine blutreinigende Wirkung zu und gebraucht ihn in Frankreich häufig zur Frühlingskur.

(Mittheilung über Landwirthschaft 2c.)

Castanea vesca Japonica. Die zahme oder Edelkastanie gedeiht mit Erfolg nur noch bis am Harze und sind wohl in den Besitzungen des Grafen von Wernigerode die am weitesten gegen Norden vorgeschrittenen Kastaniencomplexe, welche wirklich noch fruktifizieren, zu finden. Größere Kälte gefährdet zu leicht diesen edlen Fruchtträger.

Vor ca. 10—12 Jahren wurden in Nord-Amerika Versuche gemacht, eine Japanische eßbare Kastanie einzuführen und war deren Kultur von überraschendem Erfolge begleitet. Die New-Yorker Gartenbaugesellschaft stellte dieser Neueinführung geradezu glänzende Zeugnisse aus, als eine für die Volkswirthschaft sehr wichtige Pflanze. Und in der That verdient die Japanische Kastanie dieses Zeugniß.

Der Baum bleibt ziemlich klein, ist für kleinere und kleine Gärten geeignet, bildet nur eine kleine Krone, und die Aeste bedecken sich vom zweiten Jahre der Veredelung an schon mit einer Unmasse sehr großer maronenartiger Früchte, welche so angenehm schmecken, wie die südlichen aus Südfrankreich und Italien bezogenen Maronen.

Eine Eigenschaft aber zeichnet diesen Fruchtbaum vor vielen anderen aus:

Er erträgt eine Kälte bis zu 25° ohne Schaden zu leiden. Dadurch ist die Möglichkeit geboten, denselben in Norddeutschland mit demselben Erfolg zu kultiviren, wie die Nord-Amerikanische Frühpfirsiche, welche ebenfalls sehr große Kälte ertragen und dabei ausgezeichnete viele und schöne und dabei sehr frühe Früchte liefern.

Nord Amerikanische Frühpfirsiche, wie die Japanische eßbare Kastanie übertreffen weitaus die meisten Neueinführungen anderer Obstarten der letzten Jahre. F. C. Brinz, Zwergobstzüchter.

Literatur.

Die Reichs-Obstausstellung in Wien vom 2. bis 14. October 1888. Eine Studie derselben von Christian Ilsemann, Königl. Obergärtner an der Königl. ungar. landwirthschaftl. Akademie zu Ungar.-Altenburg, 2c. 2c. — Wien 1889, Verlag von W. Köhler.

Diese kritische Besprechung der Reichs-Obstausstellung verdanken wir einem Manne, der nicht nur durch seine officielle Stellung, sondern auch als einer der Hauptleiter dieser Ausstellung in hohem Grade dafür qua-

lificirt war. Verfasser weist im Vorworte darauf hin, wie durch Herabminderung der Sorten die Rentabilität des Obstbaues zu steigern sei, er legt die Fehler desselben, so namentlich in Bezug auf Sortenwahl und Nomenclatur blos, bespricht dann, hier lobend, dort tadelnd, die Baumschulen-Abhandlung und schließt mit einem Hinweis auf die Dörren-Concurrenz. An einer anderen Stelle dieses Heftes hat man Gelegenheit genommen, einen Theil dieser interessanten und verdienstvollen Arbeit ausführlicher zu behandeln. Red.

Gartenbauvereine, Ausstellungen ꝛc.

Der Gartenbauverein zu Magdeburg hält gelegentlich der in der Zeit vom 20. bis 24. Juni d. J. dort stattfindenden Ausstellung der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft ebenfalls eine Ausstellung von Erzeugnissen der Zier- und Nutzgärtnerei ab.

Wir machen besonders darauf aufmerksam, daß den vielen Fremden, welche zu dieser Zeit in Magdeburg zusammen kommen, die günstigste Gelegenheit geboten wird, sich zu überzeugen, was Private und Handelsgärtnereien zu leisten vermögen.

Bei der hohen Bedeutung der Ausstellung der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft, zu welcher sich außer dem zu erwartenden Allerhöchsten Besuche wohl die meisten Koryphäen der Landwirthschaft und ca. 50000 Fremde aus allen Ländern in Magdeburg zusammenfinden werden, ist es wohl sehr erklärlich, daß auch der Gartenbau-Verein sowie die damit verbundenen Industrien Alles aufbieten, um diese Ausstellung in jeder Weise zu einem Glanzpunkte zu gestalten.

Wir bemerken noch, daß außer den im Programm festgesetzten Staats- und Vereinsmedaillen und sonstigen Prämien seitens vieler Private ansehnliche Werth- und Ehrenpreise gestiftet sind.

Personal-Nachrichten.

Herrn Christian Ilsemann, Obergärtner der Königl. ungar. landwirthschaftl. Akademie ist für seine erfolgreiche Wirksamkeit bei der Reichs-Obstausstellung in Wien (1888) die Anerkennung des königl. ungar. Ackerbau-Ministeriums ausgesprochen worden.

O. Hüttig, ehemal. Gartenbau-Direktor, in weiteren Kreisen als Schriftsteller in seinem Fache bekannt, ist Anfang April in Nieder-Schönhausen bei Berlin im 93. Lebensjahre gestorben.

Dr. **Sextus Otto Lindberg**, Professor der Botanik und Direktor des botan. Gartens und Museums in Helsingfors, der sich namentlich mit den Cryptogamen beschäftigte, ist am 20. März im 53. Lebensjahre gestorben.

Wilhelm Batke, ein sehr tüchtiger Systematiker, der sich besonders um die Flora Berlins und der Provinz Brandenburg verdient gemacht hat, ist im 40 Lebensjahre in Berlin gestorben.

Heinrich Schiebeler, Baumschulen-Besitzer in Celle, in früheren

Jahren auch ein eifriger Mitarbeiter dieser Zeitung, ist nach langjährigem Leiden plötzlich sanft entschlafen. Seit langer Zeit arbeitete derselbe an einem großen Werke über die wohlriechenden Pflanzenarten der ganzen Erde, und so viel wir wissen, ist ihm nicht die Genugthuung zu Theil geworden, dasselbe im Druck erscheinen zu sehen.

Garteninspektor **Wiegand** in Eisenberg, welcher zum Nachfolger des verstorbenen Hofgartendirektors J. Müller in Altenburg ernannt war, ist Mitte Februar, noch bevor er seine neue Stellung antreten konnte, seinem Vorgänger im Tode gefolgt. Es wird die Hofgärtnerstelle vorläufig interimistisch verwaltet werden.

G. Kuphaldt, Direktor des Kaiserl. Gartens in Riga ist mit der Oberleitung des ebendaselbst neu errichteten pomologisch-dendrologischen Gartens betraut worden.

Dr. **Johann Peyritzsch**, Professor der Botanik an der Universität Innsbruck starb am 14. März bei Bozen.

Dr. **Adolf Krazer** in Würzburg ist zum außerordentl. Professor der Botanik an der Universität Straßburg ernannt worden.

Professor Dr. **Urban**, bisheriger Kustos am botanischen Garten Berlin ist zum Direktor dieses Gartens ernannt worden.

Eingegangene Kataloge.

Haupt-Verzeichniß über Beeren-Obst von Louis Möller in Gotha.

Beschreibendes Samen- und Pflanzenverzeichniß der Kunst- und Handelsgärtnerei von Louis Vieweg, Quedlinburg.

Preis-Liste von Cacteen von C. Bunge, San Antonio, Texas.

Chrysanthemum-Verzeichniß (deutsche illustrirte Ausgabe) von Seeger & Tropp, Kunst- und Handelsgärtner, London S. E. Wenn man nach den Abbildungen urtheilen darf, und dies ist hier wohl der Fall, muß man von einer solchen Vollkommenheit, einer solchen Mannigfaltigkeit, wie die kultivirten Varietäten des Chrysanthemum indicum sie aufweisen, angezogen werden, ohne vorher auch nur im geringsten Liebhaber dieser namentlich in England so beliebten Blumen gewesen zu sein.

Catalogue des magnifiques Collections de Plantes delaissées par Feu M. Beaucarne.

Der Katalog dieser prächtigen Sammlungen, welche am 29. und 30. April versteigert werden sollen, sowie eine darauf bezügliche Notiz des Herrn Ed. Pynaert-Van Geert gingen uns für das April-Heft leider zu spät zu.

Verzeichniß der am 25. April in Berlin zu versteigernden Orchideen von Seeger & Tropp, London. (Ging uns zu spät zu).

Catalog der vollständigen Sammlung von Narcissen von E. H. Krelage & Sohn, Haarlem.

Engros-Preis-Verzeichniß über Blumenzwiebeln und Knollen von Gebr. Laux, Haan, Rheinpreußen.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Erziehung des Hoch- und Halbhochstammes.

(Schluß vergl. S. 211).

In früherer Zeit herrschte die Ansicht, der Obstbaum müsse in möglichst magerem Boden, in rauher, stürmischer Lage erzogen werden, damit er unter allen Boden und Witterungsverhältnissen gedeihe.

Die Resultate waren denn auch danach. Schwache, krüppelige Stämme, schlecht bewurzelt, mit Moos und Flechten bedeckt, nahmen ihren Platz in der Baumschule womöglich 15—20 Jahre ein. Solche Bäume auf guten Boden gebracht, können dann selbstverständlich nicht gut gedeihen, da ihre schwachen verholzten Wurzeln wenig Saugwurzeln austreiben und die Aufnahme der mineralischen Nährstoffe kann in Folge dessen nur eine mäßige sein. Hieraus geht wieder hervor, daß der Trieb der Krone ein schwacher und die Bildung der Blätter eine sehr unvollkommene ist.

Wenn wir uns nun sagen müssen, daß die Blätter beim Ernährungsprozesse dieselbe wichtige Rolle spielen wie die Wurzeln, weil sie durch ihre Spaltöffnungen die Kohle aus der Luft aufnehmen, um dieselbe mit den von den Wurzeln aufgenommenen Stoffen zum Bildungssafte, welcher die Neubildungen am Baume bewirkt, zu verarbeiten, so dürfen wir uns auch nicht wundern, wenn aus dem oben genannten Grunde trotz der günstigsten Bedingungen das Resultat immer ein schlechtes ist. Fassen wir dies eben gesagte kurz zusammen, so ergiebt sich: Wo wenig Wurzeln sind, da kann keine Blattbildung stattfinden und in Folge dessen ist das Gedeihen des Baumes unmöglich. Sehr wahr ist der Grundsatz: Von Bäumen gleicher Stärke ist der jüngste der vorzüglichste! Je zweckmäßiger die Ernährung des Baumes, um so kräftiger ist sein Wuchs und um so größer ist seine Widerstandsfähigkeit gegen Witterungsverhältnisse.

Haben wir nun im Vorhergehenden die Dietrich'sche Methode zur Erziehung der Hochstämme kennen gelernt, auch über Anzucht von Sämlingen zu Unterlagen, Veredlungen u. s. w. gelesen, so wollen wir die Methode der Anzucht für Hoch- und Halbhochstämme, welche von den Herren Direktor Brugger und B. L. Kühn als beste empfohlen wird, folgen lassen. Genannte Herren sagen hierüber:

„Die starken Seitentriebe der einjährigen Veredlungen werden noch im krautigen Zustande entspitzt und dadurch am zu üppigen Weiterwachsen gehindert, die mittelstarken und schwachen Seitentriebe und der Spitzentrieb bleiben unberührt.

Ist durch einen Rüsselkäfer der Gattung Rynchites, durch Abbrechen, durch Frost ꝛc. die Gipfelknospe vernichtet, so bildet das oberste gesunde Auge den Verlängerungstrieb. Gewöhnlich treiben aber dann die zwei nächststehenden Augen fast gleich stark aus. Tritt dieser Fall ein, so läßt man den Gipfeltrieb ebenfalls unberührt, kneipt aber die zwei nicht unteren Triebe im krautartigen Zustande ein und verhindert dadurch ihre zu starke Entwicklung.

Im nächsten Jahre schneide man sämmtliche vorjährige Seitenzweige auf 3—4 Augen, die starken bis auf die Nebenaugen zurück. Diese am Grunde eines jeden Zweiges befindlichen Nebenaugen treiben nur schwach,

gleich den zurückgeschnittenen schwächeren Zweigen, aus, so daß später beim Aufputzen des ganzen Stammes nie große, schwer verwachsende Wunden entstehen können. Die neuen Triebe werden genau so behandelt wie im Vorjahre.

Im dritten Jahre sind die unteren zweijährigen Aeste bis auf den Astring wegzunehmen und die anderen genau wie im Vorjahre zu behandeln, so daß man also immer die zweijährigen Zweige bis auf 3—4 Augen, die stärkeren einjährigen bis auf die Nebenaugen zurückschneidet, die stärkeren jungen Triebe entspitzt, die schwächeren und den Spitzentrieb ihrem natürlichen Wachsthum überläßt.

Die unter der Endknospe befindlichen zwei bis drei Augen treiben gewöhnlich, gleich ersterer, stark aus und sind in diesem Falle stets auf den Astring zurückzuschneiden.

Hat der Stamm die gewünschte Höhe erreicht, so ist er bis zu den Aesten, welche das Kronengerüst bilden sollen, aufzuputzen, und zwar im Juni, damit die Schnittwunden bis zum Herbst noch überwallen.

Wird der Spitzentrieb durch einen nahestehenden gleich starken aus seiner senkrechten Lage gedrängt, so ist letzterer auf 12—15 cm zurückzuschneiden und der Gipfeltrieb so an ihn anzuheften, daß er seine natürliche Lage wieder erhält.

Einzelne Sorten haben die Eigenthümlichkeit, selbst Kronen zu bilden, d. h. die unter der Gipfelknospe befindlichen Augen ergeben so starke Triebe, daß diese zur Bildung des Kronengerüstes genügen.

Ist das aber nicht der Fall, so wird der Gipfeltrieb auf die gewünschte Kronenhöhe, beim Hochstamm gewöhnlich 2 Meter, beim Halbhochstamm 0,90—1,20 Meter zurückgeschnitten. Die oberste Knospe giebt dann den Gipfeltrieb (Leittrieb), die 4—5 nächst unteren die seitlichen Gerüsttriebe der Krone. Da sämmtliche Knospen spiralförmig um den Stamm geordnet sind, kann es auch später nicht vorkommen, daß sich die Aeste einer derartig formirten Krone reiben.

Um dem jedenfalls zu erhebenden Vorwurf zu begegnen, auch die von uns empfohlene Methode sei darum nicht natürlich, weil wir zwar den Stamm nicht zurückschneiden, aber die Seitenverzweigungen nicht ihrer natürlichen Entwicklung überlassen, müssen wir zur Begründung unseres Verfahrens noch Folgendes anführen:

Die natürliche Form des Obstbaumes ist nicht die hochstämmige. Die Rothbuche, die italienische Pappel, die Fichte 2c. werfen selbst, erreichen sie ein gewisses Alter, ihre unteren Seitenzweige ab und bilden so, ohne menschliches Zuthun, Hochstämme mit längerem, astlosem Schaft. Nicht so der Obstbaum, steht er anderswo so frei, daß seine Entwicklung nicht durch dichtstehende Nachbargehölze beeinträchtigt wird. Der freistehende Obstbaum wird stets seine unteren Seitenäste behalten, er bildet, überläßt man ihn ganz und gar seiner natürlichen Entwicklung, ziemlich hohe, je nach der Sorte mehr oder weniger regelmäßige, von unten auf bezweigte Pyramiden. Da aber diese natürlich pyramidale Form an Wegen ein ganz unangenehmes Verkehrshinderniß bilden würde, da sie bei Feldpflanzungen die Bewirthschaftung des Bodens, die Kultur von Unterfrüchten wenn nicht ganz unmöglich machen, so doch sehr be-

trächtlich erschweren würde, adoptirte man die künstliche hoch- und halbhochstämmige Form und ist aus diesem Grunde gezwungen, die natürliche Entwicklung insoweit zu beeinflussen, daß diese künstliche, die Kulturform, hergestellt werden kann. Ist darum auch unsere Erziehungsmethode, welche, wir betonen das ausdrücklich, um Mißdeutungen vorzubeugen, sich schon längst in verschiedenen Baumschulen ganz von selbst entwickelte, aber noch nicht so allgemein angenommen wird, wie sie es verdient, nicht vollständig natürlich, so nähert sie sich doch am meisten den natürlichen Verhältnissen, so werden doch bei ihrer Anwendung die gesundesten, vollkommensten Hoch- und Halbhochstämme erzogen.

Im Jahre nach der Kronenbildung werden die Seitenäste auf 25 bis 30 cm zurückgeschnitten, und zwar bei ursprünglich pyramidal wachsenden Sorten über einem nach außen gerichteten Auge, bei breitkronigen Sorten in dem Falle, daß man eine möglichst pyramidale Kronenbildung erstrebt, über einem nach oben gerichteten Auge und mittelst Anwendung von Sperrhölzern und Weiden in einen Winkel von 45° zum Mittelaste gebracht. In diesem Stadium werden die Bäume gewöhnlich verpflanzt.

Im Jahre nach der Pflanzung schneidet man die seitlichen Gerüstäste auf 20—25 cm Länge des Jahrestriebes, die seitlichen Triebe, das Fruchtholz auf 3—4 Augen zurück und fährt damit fort bis zum dritten oder vierten Jahre nach der Pflanzung.

Es mag damit mancher Leser, welcher gewöhnt ist, die Früchte nur an der Oberfläche, der Außenseite der Baumkrone erziehen zu wollen, der seither alle schwächeren Seitentriebe im Innern der Krone sorgfältig und säuberlich entfernte, nicht ganz einverstanden sein; er möge aber nur unseren Anweisungen folgen, und wird dann bald finden, daß bei dieser Behandlungsweise die Früchte an äußeren Kronenflächen sich gleich vollkommen entwickeln, daß aber die Früchte im Innern der Krone den Gesammtbetrag auf das Doppelte, ja das Dreifache zu steigern vermögen.

Recht empfehlenswerth ist es beim Hochstamm, vor allen Dingen aber am Halbhochstamme, die Gerüstäste der Krone serienweise oder in Etagen zu bilden. Beabsichtigt man das, so schneidet man den Gipfelzweig im Jahre nach der Pflanzung auf 35—50 cm zurück, um hier wieder eine der ersten gleiche Serie von seitlichen Gerüstästen zu bilden, und setze das Jahr für Jahr fort. Die zwischen den zu bildenden Etagen befindlichen Seitenverzweigungen sind selbstverständlich bis auf den Astring zurückzuschneiden, d. h. zu entfernen.

Bei Formirung der zweiten und jeder weiteren Serie sehe man darauf, daß jeder Seitenast seinen Stand in der Mitte über zwei unteren Aesten erhält. Durch diese Formirung der Krone, welche wir dringend empfehlen, verbindet man die Vortheile der Pyramide mit denen des Hochstammes, denn jeder so gezogene Stamm ist ja eine Pyramide, deren untere Orte allerdings erst in einer Höhe von 0,90—2 Meter vom Boden beginnen. Licht und Luft können ungehindert ihren fördernden Einfluß auf Wachsthum, Färbung und Geschmack der Früchte ausüben und von einer Collision der Aeste kann selbst im höchsten Alter des Baumes nicht die Rede sein. An derartig gezogenen Stämmen erzieht

man recht hübsches Tafelobst und bei den bekannten höheren Preisen derselben bessere Erträge. Die größere Arbeit bei diesen Bäumen im jugendlichen Alter ist nur scheinbar vorhanden und wird schon reichlich dadurch aufgewogen, daß; je regelmäßiger die Krone, um so geringer die Zeit, welche die Pflege derselben im höchsten Alter erfordert. Wollte man derartig formirte Kronen in der Jugend als zu licht bezeichnen, so muß darauf entgegnet werden, daß es doch wohl darauf ankommt, schon in der Jugend des Baumes seine späteren Verhältnisse in Betracht zu ziehen. Wir halten nichts von den allgemeinen käuflichen Bäumen mit Kronen à la Dornbusch, wir halten den Baum von Haus aus für verpfuscht, an welchem in späteren Jahren die Säge anders als zur Entfernung etwa durch Sturm, Schneedruck oder überreiche Fruchtbarkeit gebrochener oder abgestorbener Aeste in Action treten muß.

Schwachtriebige Sorten, wie solche, welche von Natur aus krumme Triebe machen, wie z. B. die Winter-Nelis, würden allerdings bei unserer Erziehungsweise eines Pfahles bedürfen, allein diese Sorten geben auch bei Anwendung der Dietrich'schen Methode trotz des angewendeten Rückschnittes keine Bäume von genügender Stammstärke und zeigen schlangengleiche Biegungen.

Bei diesen Sorten wendet man die Zwischenveredlung an, d. h. man bildet den Stamm durch eine stark- und geradwachsende Sorte und veredelt dann erst in Kronenhöhe die gewünschte Sorte. Wir empfehlen als derartige zur Zwischenveredlung passende Sorten, welche prächtige, starke, konische Stämme liefern: a) Aepfel: Herzogin Olga, Cellini, Gros Fresquin, Gros doux sucré; b) Birnen: Gellert's Butterbirne, Gute Louise von Avranches, Neue Poiteau und vor allen Dingen die Normännische Ciderbirne; c) Pflaumen: de Halras, Schöne von Löwen, Bromtonpflaume &c.

Die Vortheile derartig gerader, konischer Stämme sind, kurz zusammengesetzt, folgende:

1. Der gerade Stamm ist nicht in der Weise wie der mit Curven behaftete Frostbeschädigungen ausgesetzt und leidet weniger an der schädigenden Wirkung intensiver Sonnenstrahlen im Sommer;

2. Der gerade konische Stamm hat unter der Voraussetzung, daß gerade Pfähle verwendet werden, keine Gelegenheit, sich an diesen zu reiben, während der mit verschiedenen Curven versehene, zurückgeschnittene, Reibungen mit dem Pfahle, selbst beim sorgfältigsten Anbinden, nicht vermeiden kann;

3. Der konische Stamm, d. h. der, welcher unter der Krone circa ein Drittel schwächer ist als am Wurzelhalse, trägt seine Krone so sicher, daß er unter gewöhnlichen Verhältnissen größtentheils schon drei Jahre nach der Pflanzung des Pfahles entbehren kann. Er bedarf auch nicht eines langen Pfahles, so daß schon Pfähle von 1 Meter Länge über dem Boden vollständig genügen.

4. Die Kronen, welche in Etagen formirt sind, gestatten nie eine gegenseitige Reibung der Aeste, geben den fördernden Einwirkungen von Luft und Licht die größtmöglichste Gelegenheit zur Einwirkung und er-

reichen dadurch eine vollkommene Entwicklung der Früchte, sowie eine bessere Ausbildung des Fruchtholzes."

In Vorstehendem haben wir das Verfahren der genannten Herren kennen gelernt, — ob es das einzig richtige ist, soll dahin gestellt sein, da viele Methoden über Erziehung von Hochstämmen bereits bekannt sind und von einer jeden es zunächst immer heißt, sie sei die beste. Auf alle Fälle bietet aber die hier besprochene Abhandlung viele gute, für die Praxis zu verwerthende Winke und der Grundsatz — der Natur ihre Geheimnisse abzulauschen, nicht durch Künsteleien, um nicht zu sagen Spielereien dem vergebens nachzustreben, was sich durch eine natürliche Behandlungsweise leichter und sicherer erlangen läßt, ist hier ad oculas demonstrirt. Von neuem bewahrheitet sich das alte Sprichwort: „Prüfet Alles und behaltet das Beste!" A. Schultz.

Ueber Melonen.

Von L. von Nagy.

Melonen scheinen von dem österreichischen Pomologenverein nicht zum Obste gezählt zu werden, denn sie waren von der Reichsobstausstellung des vorigen Herbstes ausgeschlossen und es war für sie keine Concurrenz ausgeschrieben, obwohl wir bei dem Durchschnittspreise von 20 bis 30 Kreuzern per Stück — (ungarische Melonen sind wohl zeitweilig für 8—10 Kr. zu haben, aber Görzer, Triester, Dalmatinische und unsere eigenen Gartenfrüchte gehen selten unter 50 Kr. per Stück herunter, ja sie halten sich meist auf 70—80 Kr., ja bis 1½ fl.) — nach sorgfältigen Erhebungen annehmen können, daß in Wien jährlich fast für 60.000 fl. Melonen verzehrt werden. Auf der Ausstellung durften anfangs nur die Melonen des Baron Rothschild erscheinen, doch erfreuten sie uns nicht, denn eine so schön gerippte oder so prächtig genetzte Melone, wie sie das Ziel jedes Feinschmeckers ist, war da nicht zu sehen. Eine ganz weiße glatte Melone mag man als eine Seltenheit gelten lassen; sie läßt aber den Gourmand durch ihr käsiges Aussehen ganz kalt. Besser schienen die glatten goldgelben, die wohl von der „Taschenmelone der Königin Amor" abstammen, welche wegen ihres aromatischen Duftes und wegen ihrer Kleinheit — wie ein Schwanenei — von Herren und Damen in den Taschen getragen, aber zum Essen nicht geschätzt wurden.

Erst später erschienen zum Verkaufe dalmatinische Batschiri-Melonen, die man telegraphisch aus Triest kommen ließ und die um hohe Preise sämmtlich bald an den Mann gebracht waren. Diese bis in den Winter hinein dauernde, weiß- bis grünfleischige, sehr gute Melone empfehlen wir auch unsern Gärtnern und Landwirthen zur Kultur, indem sich bei ihnen gewiß bald durch Innzucht und Selektion härtere, für unser Klima im Freien gut geeignete Sorten heranbilden werden.

Wir wollen hierbei auf einen ziemlich verbreiteten Irrthum auf-

merksam machen. So mancher Gartenfreund und Gärtner, der dazu kommt, eine vortreffliche Melone zu verspeisen, hat nichts Eiligeres zu thun, als den Samen aufzubewahren und glaubt nun sicher zu sein, im nächsten Jahre ebenso treffliche Melonen zu erzielen. Weit gefehlt! Es ist eine sehr unliebsame Täuschung, wenn dann verschiedene selbst mehlige nnd saftlose Früchte unter den Pflanzen erscheinen. Aber diese Erscheinung ist ganz natürlich. Die Frucht selbst stammte wohl von einer guten Sorte, aber die Befruchtung der betreffenden Blüthe geschah wer weiß mit welchem fremdartigen Blüthenstaube, der auf die Samen einwirkt. Bekanntlich verbassern sich die Cucurbitaceen unter einander sehr leicht und es ist echter Samen von guten Melonensorten nur von ganz verläßlichen, mit großer Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit vorgehenden Züchtern zu erhalten. Der ist aber dann auch sein Geld werth.

In dieser Beziehung können wir einige ungarische Spezialisten empfehlen. Wenn gerade die ungarischen, hier zu Markte gebrachten Sorten zeigen, daß man mit gänzlicher Sorglosigkeit irgend welchen Samen benutzt, weil der größte Theil der Früchte mehlig oder nicht süß ist — so sind hinwieder in Ungarn einige Specialitäten bekannt, die abgesondert alljährlich nur eine bestimmte Sorte zur Samenzucht anbauen und überwachen.

Zwei solche besondere und echte zu empfehlende Melonensorten, die erst ganz neu verbreitet werden, folgen nachstehend:

Die Mohamed-Rehim-Ravune oder Zuckermelone erhielt von dem bekannten ungarischen Weltreisenden Herrn B. v. Onody den Namen des Khans von Chiwa in dankbarer Erinnerung an die ihm bei seiner Reise erwiesene Großmuth. Es ist eine ganz constante, frühreifende, wunderreichtragende, sehr schöne und ausgezeichnete Chiwa'er Art mit runden, großovalen, genetzten, grüngesprenkelten Früchten, mit breitem, grünlich-weißem, triefend saftreichem, honigsüßem Fleische. Im Jahre 1888 zählte man auf einer einzigen Pflanze zehn gleichförmig gut ausgereifte, große und schöne Musterfrüchte von köstlichem Aroma und viele kleinere, sehr gut genießbare Spitzfrüchte.

Khudojár ist die andere Neuheit des Herrn v. Onody, benannt nach dem ihm ebenso günstig gesinnten König von Koländ. Die Früchte derselben sind sehr groß, bis einen halben Meter lang mit ganz weißer Schale, dunkelgelbem, butterartig schmelzendem und honigsüßem Fleische von ganz ausgezeichnetem Aroma. Dabei ist sie sehr ertragreich und ganz constant in ihren Eigenschaften, getreu aus den Samen kommend.

Indem wir diese beiden echt ungarischen Neuheiten, deren Samen durch die Samenhandlung Ludwig Jöldessy in Pest zu beziehen ist, anempfehlen, können wir wiederholt nicht umhin, auf einige schon des Oefteren empfohlene ungarische Neuheiten neuerdings aufmerksam zu machen, namentlich auf die vom Landes-Agrikultur-Verein im Großen zum Anbau empfohlene Netz-Turkestan, die Rosenturkestan, die Tartaren oder Sechswochenmelonen, die Sirimpecsek oder Honigtropfen, die Erganassy'sche carminrothe Turkestan mit carminrothen großen Flecken im köstlichen grünen Fleische und vor Allem die Kara-Sekerpare, die vortrefflichste

Melone der Welt, Fürstin der Chiwa'er Sommerdelicatessen, unter allen bekannten Melonen die allersüßeste, mit schneeweißem, flockig durchscheinendem, schmelzendem Fleische von delikatem Aroma; zum Anbau im Großen die empfehlenswertheste mit den Turkestanen gleichzeitig reifende Melone.

Die Lohkrankheit an Kirschen.

Von Paul Sorauer.

In dem verflossenen feuchten Sommer ist eine bei Kirschen bisher unbekannt gewesene Krankheitserscheinung aufgetreten, die sich vorzugsweise an den diesjährigen Zweigen äußert. An sehr kräftig wachsenden Baumschulstämmen der Süßkirsche bemerkte man im September an der unteren Hälfte des diesjährigen Triebes die sonst noch geschlossen bleibende Korkbekleidung mannigfach geschlitzt, oder schon in weiten klaffenden Längrissen auseinandergetrieben; die Ränder der abgehobenen Lamelle sind zurückgerollt und theilweis abgeblättert. Die bloßgelegten Rindenstellen bilden ochergelbe, sammtig aussehende Flächen, die bei trockener Aufbewahrung des Zweiges die Finger bei Berührung gelb gefärbt erscheinen lassen und bei Erschütterung deutlich stäuben.

Man glaubt zunächst einen mit Rostpilzen gleichmäßig bedeckten Zweigtheil vor sich zu haben; die Untersuchung zeigt aber, daß die abfärbenden, stäubenden Massen aus cylindrischen, einzeln oder in kleinen Gruppen sich ablösenden Füllkorkzellen bestehen.

Dort, wo die Flächen stäuben, ist der Zweig unbeblättert; nach der Spitze hin findet sich gesundes Laub und deutliche Abnahme der aufgerissenen Stellen, die allmählich nur noch als kleine Sprünge erscheinen und schließlich durch normal bekleidete, aber etwas aufgetriebene Rindenstellen vertreten werden. Letztere sind die Anfangsstadien der Krankheitserscheinung und lassen sich bis auf das oberste Internodium des (zur Zeit der Untersuchung bereits ausgereiften) Zweiges verfolgen.

Die schwieligen Auftreibungen ergeben sich als sehr stark entwickelte Lenticellenpolster unter der noch wohlerhaltenen Epidermis. Die Polster nehmen nach der Zweigmitte hin an Zahl und namentlich an Breitenausdehnung auffallend zu, verschmelzen dort vielfach mit einander und bilden zusammenhängende, bisweilen ein Drittel des Zweigumfanges einnehmende Flächen, über denen die primäre Tafelkorklage gesprengt wird, so daß die ocherfarbigen, stäubenden Stellen zum Vorschein kommen. Am vorjährigen Zweige bemerkt man nur selten einige Rißstellen, wohl aber die hier isolirt bleibenden Lenticellen oft in ungewöhnlicher Höhe und starker Entwickelung.

Man hat es im vorliegenden Falle mit einer krankhaft gesteigerten Rindenporenwucherung zu thun, die sich nicht bloß in der größern Zahl und Flächenausdehnung der einzelnen Heerde ausspricht, sondern auch in dem gesteigerten Auftreten mehrschichtiger Lenticellen kund-

giebt*). Letztere werden dadurch hervorgebracht, daß der Korkbildungsproceß unterhalb der erst angelegten Lenticelle sich wiederholt. Die Schichtung entsteht dadurch, daß bei der jedesmaligen Anlage einer neuen Korkpartie unterhalb der ersten nicht alle Zellen in der ganzen Dicke der Lage als Füllkork ausgebildet werden, sondern die untersten in Tafelform, wie bei der normalen Korkbekleidung, verbleiben. Diese Tafelkorklamelle bildet die Trennungsschicht zwischen zwei übereinanderstehenden Füllkorkmassen. Nur in seltneren Fällen sind alle Zellen der primären, sowie der nachgebildeten Korklagen als Füllkork ausgebildet; dann schließen sich die nachgebildeten, aus schmalcylindrischen Zellen bestehenden Füllkorkreihen unmittelbar unterseits an die erstentstandenen an, und man erblickt nun Polster von zwanzig und mehr Zellen Höhe. Die äußeren Zellen lösen sich mit großer Leichtigkeit aus ihrem Verbande und bilden das abstäubende Pulver, während an der Basis der Lenticellen immer neue Korkelemente nachgeschoben werden.

Außer diesen Korkwucherungen findet man hier und da an den erkrankten Zweigen noch einzelne Stellen mit auffällig gelockerter Primärrinde, deren Parenchymzellen stark auseinander gewichen sind und große Intercellularräume zum Vorschein kommen lassen. An den Hartbastbündeln sind einzelne der äußeren Zellen sehr weitlumig, und durch gequollene, farblos bleibende Wandung, sowie durch einen gleichmäßigen, rothgelben, gummiähnlichen Inhalt bemerkenswerth.

Auch der Holzkörper zeigt Stellen von gelockertem Bau. In der Region, die ungefähr gegen Mitte des Sommers entstanden, erkennt man mehrfach Querbinden gefäßlosen, parenchimatischen Holzes, die ein Viertel bis ein Drittel des Zweigumfanges einnehmen. Das Gewebe dieser Binden ist mit Stärke ausgefüllt, während das in demselben Radius liegende, früher gebildete, sowie das später entstandene mit Ausnahme der Markstrahlen, stärkelos bleiben. Die Markstrahlzellen sind innerhalb der Querbinden erweitert.

Es zeigen sich somit hier ähnliche Lockerungen, wie sie bei der Lohkrankheit der Aepfel beobachtet worden sind. Dort findet sich in der Rinde stellenweis eine stark ausgeprägte Lückenbildung in den Rindenstrahlen. In der Ringzone, die von den Hartbaststrängen eingenommen wird, zeigen sich zwischen je 2 Hartbastbündeln die Phloëmstrahlen tonnenförmig angeschwollen, was z. Thl. auf vermehrter Zellenzahl, z. Thl. auch nur auf erhöhter Zellstreckung beruht. Das Ausdehnungsbestreben des Holzkörpers und das dadurch hervorgerufene passive Ausweiten der Rinde muß zeitweise ein besonders starkes gewesen sein, da die mittleren Phloëmstrahlzellen eine wesentliche tangentiale Streckung zeigen, ja in vielen Fällen auseinanderweichen und auf diese Weise eine bedeutende ösenartige Lücke im Rindenstrahl entstehen lassen. In geringerem Grade kann diese Oesenbildung auch bei normal wachsenden, kräftigen Bäumen

*) Der normale Lenticellenbildungsproceß unterhalb von Spaltöffnungen ist von Stahl bereits für die Kirsche beschrieben worden (Bot. Ztg. 1873. Nr. 36 ff). Es mag hier nur erwähnt werden, daß bei der Lohkrankheit es mir in sehr vielen Fällen, auch bei Anwendung genügender Aufhellungsmittel, nicht gelungen ist, über der Lenticelle in der vollkommen unverletzten Epidermis eine Spaltöffnung aufzufinden.

beobachtet werden, bei den lohkranken erscheint dieser Vorgang aber wesentlich gesteigert.

Die obenerwähnten Querbinden im Holzkörper sind bei Aepfeln und anderen Bäumen eine häufige, von sehr verschiedenen Ursachen veranlaßte Lockerungserscheinung, die erst bei eingetretener Verwundung des Stammes einen nachtheiligen Einfluß erlangt. Im vorliegenden Falle ist sie am unverletzten Zweige für die Kirsche bereits verhängnißvoll, da man in den Querbinden häufig die Anfänge von Gummiheerden bemerkt. An älteren Theilen lohkranker Bäume tritt die Gummose meist auch schon direkt zu Tage.

Die Gummose als Begleiterscheinung der Lohkrankheit ist hier bemerkenswerth. Meiner Auffassung nach beruht der Gummifluß auf einer durch ganz verschiedene Ursachen hervorrufbaren, lokalen Anhäufung von Wasser- und Baustoffen, die nicht zur normalen Verwendung gelangen, sondern ungewöhnliche Zellvermehrung oder Zellstreckung einleiten und ein Gummiferment zur Wirkung kommen lassen, dem keine Gewebeform widerstehen kann.

Einen über das gewöhnliche, zuträgliche Maaß hinausgehenden Wassergehalt des Rindenkörpers möchte ich auch als Ursache der Lohkrankheit bei den Kirschen ansehen.

Die Entstehung der Füllkorkzellen selbst, die bei den Kirschen stets, bei den Aepfeln oft eine cylindrisch gestreckte, bei geringerer Entwicklung eine kugelige Gestalt haben, scheint mir darauf hinzuweisen, daß bei der Anlage der Korkschicht an bevorzugten Stellen (Spaltöffnungsregion, Rindenfalten ꝛc.) eine Turgescenzsteigerung vorhanden ist, durch welche die sonst als Tafelkork auftretenden Zellen zu Füllkorkformen sich erweitern. Es sprechen ferner einige Beobachtungen direkt dafür, daß Verminderung oder Herabstimmung der Verdunstung die Ausbildung der Lenticellen steigert. So erwähnt Haberlandt*), daß bei verschiedenen Bäumen (Gleditschia, Ulmus, Tilia) die wagrechten Zweige an ihrer Unterseite zahlreichere Rindenporen als an der Oberseite zeigen, obgleich die Zahl der Spaltöffnungen auf beiden Seiten sich als annähernd gleich erwiesen hat. Die Zweigunterseite wird bei ihrer geringeren Beleuchtung und größeren Nähe des feuchten Bodens sicherlich eine geringere Transpirationsgröße haben. Ferner giebt Stapf**) an, daß er bei der Kartoffelpflanze dann die Spaltöffnungen sich zu Lenticellen entwickeln sah, wenn die Verdunstung aufgehoben wurde. Ich selbst fand vor einigen Jahren bei einem, zu anderm Zwecke unternommenen Schälversuche mit einem Süßkirschstamme, daß bei der neugebildeten, niemals Spaltöffnungen besitzenden, auf der Schälstelle entstehenden Wundrinde***), die in einen Cylinder mit Wasser eingeschlossene Parthie der Schälstellen sehr

---

*) Haberlandt, Beiträge zur Kenntniß der Lenticellen. Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wissensch. in Wien. Bd. LXXII. Abthl. I. Juliheft 1875.

**) Beiträge zur Kenntniß des Einflusses geänderter Vegetationsbildungen auf die Formbildung der Pflanzenorgane ꝛc. Verh. d. k. k. zoolog.-bot. Ges. zu Wien. 1878. Cit. Bot. Jahresber. VI. Jahrg. I. S. 214.

***) Ueber die Bildung von Wundrinde auf Schälstellen s. m. Handb. der Pflanzenkrankheiten. II. Aufl. I. Th. S. 556. Taf. X.

üppige Lenticellenwucherungen hervorbrachte, während der von Anfang an der Luft ausgesetzte Theil nur kleine, normale Rindenporen entwickelte.

Auch an den zur Untersuchung gelangten lohkranken Zweigen sprechen einige Erscheinungen für einen zeitweis vorhanden gewesenen übergroßen Wasserreichthum. Außer den erwähnten Streckungsvorgängen einzelner Zellelemente, die die Lockerung im Holz- und Rindenkörper bedingen, ist auch der Ort der bevorzugten Anlage von Lenticellen an den kranken Internodien bis hinauf zu den jüngsten, noch nicht aufgerissenen, bemerkenswerth. Es zeigen sich nämlich an der Austrittsstelle der Gefäßbündel der Achse in das Blattkissen Rindenfalten und in diesen Falten, in denen die Verdunstung sicherlich mehr behindert ist, als an den glatten Rindenflächen, tritt die Lenticellenbildung am stärksten auf.

Endlich sind auch die Nebenumstände bedeutungsvoll, unter denen die Erscheinung der Lohkrankheit sich geltend machte. Bekanntlich ist es ein ausnahmsweise feuchter Sommer gewesen, der die bisher überhaupt noch nicht beobachtete Krankheit hervorbrachte. Nach den mir zugesandten Notizen zeigte sich das Aufreißen der Rinde erst im September an dem unteren, im Frühjahre zuerst gebildeten Theile des diesjährigen Zweiges, und zwar kamen die Lenticellenpolster zum Vorschein, nachdem aus unbekannten Ursachen die Bäume im Juli ihr Laub gelb färbten und bald abwarfen. Trotz der Entblätterung entwickelte die Terminalknospe im August einen sehr kräftigen Sommertrieb, der auch bis zum Herbst hin das Laub ziemlich vollständig behielt. Soweit der Trieb beblättert blieb, war das Aufreißen der Rinde spärlich und hörte nach der Spitze hin auch gänzlich auf. Man kann also recht gut die Erscheinung der Lohe in der Weise erklären, daß durch den Laubabfall an dem eben erst fertig ausgebildeten Zweige die Verdunstung desselben ganz wesentlich herabgedrückt worden ist, und daß der größere Wassergehalt in der Rinde eine Wucherung der Lenticellenheerde veranlaßte. (Bot. Zeitung).

Vanille.

Die Kultur der tropischen Vanillepflanze ist in verschiedenen englischen Kolonien versucht worden, doch mit Ausnahme von Mauritius und den Seychellen scheint sie nirgends irgend welche Bedeutung erlangt zu haben, was man auf gar verschiedene Umstände zurückführen muß. In einigen dieser überseeischen Besitzungen mag das Klima für eine üppige Entfaltung der Pflanze nicht geeignet sein, insofern sich daselbst langanhaltende Perioden von großer Dürre oder schweren Regen bemerkbar machen. In anderen muß dies dem zu wenig durchlassenden Boden zugeschrieben werden. In den meisten aber dürfte die Ursache des bisherigen Mißerfolges darin zu suchen sein, daß man einmal die künstliche Befruchtung, welche sich in all' den Ländern, wo die Pflanze nicht einheimisch ist, als nothwendig herausstellt, nicht kunstgerecht ausführt, dann auch auf die besondere Pflege der Schoten nicht die gehörige Sorgfalt verwendet. Sicher liegen keine stichhaltigen Gründe vor, um die Vanille-Kultur nicht mit Erfolg in gewissen Gebieten West-Indiens,

von Britisch Honduras, der westafrikanischen Niederlassungen, Ost-Indiens, Ceylons &c. zu betreiben. Davon ausgehend, haben die Kew-Behörden Vanille-Pflanzen nach mehreren der genannten Kolonien geschickt, wo sie bis dahin nicht angebaut wurden.

Bekanntlich gehört Vanilla zu den wenigen Orchideen-Gattungen, welche einen schlingenden Habitus haben und wahrscheinlich werden mehrere ihrer Arten kultivirt. Die gewöhnlichste scheint Vanilla planifolia, Andr. (V. claviculata, Sw.) zu sein. Andere in Kultur sich befindende Arten sind V. aromatica, Sw, und V. grandiflora, Eich.; über andere Arten, welche Vanille liefern, müssen noch weitere Untersuchungen angestellt werden. Es scheint, als ob von Selenipedium Chica, Rchb. f. am Isthmus von Panama Vanille gewonnen wird. Seemann bemerkt hierzu: „Die Frucht dieser Pflanze werden von den Bewohnern des Isthmus wegen ihres feinen Aromas sehr geschätzt und dient ihnen vollständig als Ersatz für die wirkliche Vanille. Man nennt sie „Vanilla Chica“ oder „kleine Vanille“, weil die Frucht viel kleiner ist als jene irgend einer am Isthmus gefundenen Art aus der Gattung Vanilla.“

Um eine Vanille-Anpflanzung ins Werk zu setzen, ist es zunächst nöthig, die Pflanzen wegen ihres schlingenden Habitus mit gehörigen Stützen zu versehen, — gemeiniglich bedient man sich hierzu Bäume mit rauher Rinde, steinerner Pfeiler, Mauern und dgl. mehr. Lebende Stämme von rauhrindigen Bäumen dürften sich hierfür am meisten empfehlen, in Mauritius, den Seychellen und Réunion dienen jene von Jatropha Curcas hierzu. Außerdem verlangen die Vanille-Pflanzen einen halbschattigen Standort, keinenfalls aber mehr, da zum richtigen Reifen der Schoten die Sonne nicht abgeschlossen werden darf. Ferner müssen die Pflanzen auch immer im Bereich des Kultivateurs bleiben, d. h. nicht hoch und zwischen den Zweigen ranken. Der um die Stützen sich befindende Boden muß zunächst sorgfältig bis zu einer Tiefe von 1 bis $1^1/_2$ Fuß gegraben und für guten Abzug gesorgt werden. Der sich am besten hierzu eignende Boden besteht aus feinem fetten Lehm, vermischt zu gleichen Theilen mit Sand und Lauberde. Animalischer Dünger oder irgend ein anderer ist keine erwünschte Zugabe. Um den Boden nach Schluß der Ernte zu erneuern, wird gut zersetzte Lauberde oder mit Sand vermischter Humus untergegraben. Die Beete befinden sich etwa 6 Zoll über der Oberfläche des Bodens und werden mit Steinen oder Felsstücken eingefaßt. Man mache die Stecklinge aus 2 bis 3 Fuß langen Stammtheilen, sind sie 4 bis 5 Fuß lang, so um so viel besser. Zunächst werden die Blätter von den unteren Theilen entfernt und dann der untere Theil 2 bis 3 Zoll tief in den Boden gesteckt, während der obere Theil gleich an den Stützpunkt befestigt wird. Ein Baum kann je nach seiner Größe mehreren Pflanzen zur Stütze dienen. Die Oberfläche des Beetes darf nie austrocknen, daher bedecke man sie mit trocknen Blättern, Moos oder dgl. und bei sehr trockenem Wetter ist für regelmäßiges Begießen zu sorgen. — So behandelt, machen die Vanille-Stecklinge rasch Wurzeln und treten die Pflanzen alsbald in ein kräftiges Wachsthum ein. Sind die Stecklinge von genügender Stärke, so fangen die Pflanzen schon im zweiten Jahre nach der Anlage zu

blühen an, im dritten oder vierten Jahre erfolgt aber erst ein reichliches Blühen.

Dann folgt hier ein längeres Exposè über die Befruchtung, die Manipulationen, welche der Kultivateur einer solchen Vanillepflanzen-Anlage bei jeder Blume vorzunehmen hat. Die Struktur einer Orchideenblüthe dürfte den meisten unserer Leser hinlänglich bekannt sein und da die Fructifications-Organe im wesentlichen bei allen Orchideenblüthen dieselben sind, können wir wohl diese für die Pflanzer bestimmten Auseinandersetzungen hier unberücksichtigt lassen. Die zur Befruchtung geeignetste Zeit ist früh Morgens. Es empfiehlt sich bei all' den in Kluster stehenden Blumen die Befruchtung vorzunehmen, sobald sie sich öffnen, von jenen, die angesetzt haben, darf man aber nur eine beschränkte Zahl lassen, was vom Alter, der Stärke der betreffenden Pflanzen abhängt. Läßt man ihnen in den ersten Jahren zu viel Schoten, so werden sie dadurch geschwächt, was die Qualität des Produktes beeinträchtigt. Hat man einmal den Fruktifikations-Akt richtig verstanden, läßt er sich mit großer Schnelligkeit ausführen. Man sagt, daß eine Person bei geschicktem Vorgehen 1000 Blumen an einem Vormittag befruchten kann. Haben die Blumen angenommen, so tritt gewöhnlich am dritten Tage ein Welken ein. Schon nach einem Monate hat die Frucht fast ihre volle Größe erlangt; 6 oder 7 Monate sind aber erforderlich, um sie zur vollkommenen Entwicklung und Reife zu bringen. Man läßt die Schoten an der Pflanze, bis sie an einem Ende eine hellgelbe Färbung annehmen und pflückt dann Tag für Tag die reifsten ab, was mit einiger Vorsicht geschehen muß, um die noch sitzenbleibenden nicht zu beschädigen. Ist die Ernte eines Tages vollbracht, werden die Schoten in einen Korb gelegt und dieser während einer halben Minute in sehr heißes, aber nicht gerade kochendes Wasser getaucht. Gleich darnach breitet man die Schoten auf Matten zum Trocknen aus. Während der folgenden 6 oder 8 Tage werden sie auf wollenen Decken der Sonne ausgesetzt, die Nächte über dagegen in einer gut schließenden Kiste aufbewahrt, wo sie einen geringen Gährungsprozeß durchmachen. Sind sie weich und braun geworden, erfolgt ein weiteres Trocknen im Schatten, dann preßt man sie sorgfältig zwischen den Fingern und überstreicht sie dünn mit Oel, was Geschmeidigkeit und Glanz herbeiführt. Nun endlich haben die Schoten eine dunkele Chokoladenfarbe angenommmen, sind biegsam im Gewebe und vollständig frei von Feuchtigkeit. Das ganze Behandlungs-Verfahren erstreckt sich über mehrere Wochen. Um sie für den Markt zu verpacken, werden die Schoten je nach ihrer Länge sortirt, in Bündeln zu je 50 zusammengebunden und dann in festschließende Zinnbüchsen gebracht. Sind alle Bedingungen gehörig berücksichtigt worden, bedecken sich die Schoten mit einer Ausschwitzung von nadelähnlichen Krystallen von Vanilin-Säure. Das Innere der Schote ist dann weich, fettig und balsamisch.

Für weitere Details über Kultur und Behandlung der Schoten verweisen wir auf zwei kleine Schriften: „Vanilla, its cultivation in India“ by J. E. O'Connor, Calcutta 1881 und „La Vanille, sa culture et sa préparation“ pur A. Delteil, Paris 1884.

Der jährliche Durchschnitts-Ertrag von all' den Vanille-Arten und Varietäten in den Ländern, wo man sich mit dieser Kultur befaßt, wird auf 30000 Pfund veranschlagt, die einen Werth von 150,000 L. St. (3 Millionen Mark) repräsentiren.

Im Auszuge aus dem Kew Bulletin of Miscellaneous information, 1888.

Cereus Pringlei, C. S. Sargent.

Von L. von Nagy.

Eine der interessantesten Entdeckungen unter den vielen, die Pringle in Mexico machte, ist der große Cactus, der jetzt dessen Namen führt und welchen er während des Sommers von 1884 auf den Hügeln südlich von Altar River im nordwestlichen Sonora auffand.

Die Stämme dieser merkwürdigen Pflanze, welche sich oberhalb der Basis unregelmäßig in zahlreiche große Aeste theilt, erreichen nicht die große Höhe des neuesten weltbekannten Suwarrow, des Cereus giganteus von Arizona und Sonora. Diese werden gewöhnlich mehr als 30 Fuß hoch und dicker und schwerer als die aller anderen bekannten Cacteen. Die Zahl der Rippen ist geringer als beim C. giganteus, während die Blumen, wie bei den größeren Spezies an den höchsten Spitzen der Stämme gehäuft beisammen, längs der Rippen zerstreut auf eine Entfernung von $^1/_2$ bis 1 Meter von dem oberen Enden sitzen.

Mehr wurden diese wahren Bäume bekannt, als sie Dr. Eduard Palmer, der bekannte Forscher des mexikanischen Gewächsreiches, im Oktober 1887 auf der Insel San Pedro Martin im Golfe von Californien beobachten konnte, denn dieselben waren, wie aus der dem Garden u. Forest v. 6. Febr. 1889 beigegebenen Photographie zu ersehen ist, damit bedeckt und bildete nach Dr. Palmer den fremdartigsten und merkwürdigsten Wald, den man in irgend einem Theile Nordamerika's sehen kann.

Die Insel San Pedro Martin liegt 80 Meilen nordwest von Guymas im Golf von California unter dem $29^1/_4°$ der N. Breite und 113° W. von Greenwich. Es ist ein unregelmäßig gestalteter Fels von $4^1/_2$ Meilen im Umfange mit einer Central-Erhebung von 1200 Fuß über den Spiegel des Golfes. Sie ist theilweise mit einer dicken Ablagerung von Guano bedeckt, welchen gegenwärtig Mexikaner und Jacqua Indianer für den Export zu sammeln beginnen. Der Cereus wird von den Indianern Cordon genannt, und sammeln dieselben dessen Früchte in großer Menge. Sie nehmen Fleisch und Samen heraus und zermalen sie zu einer Art Mehl. Dieses wird dann mit Wasser gemischt und werden Tomales, eine Art Kuchen daraus gebacken, indem man zwischen zwei flachen Maisteigflecken von der Fülle aufstreicht und sie dann fertig backt. Dr. Palmer fand diese Tomales nicht schlechter als die verschiedenen Pies der civilisirten Nationen.

Der Cordon-Cactus bildet das einzige Feuerungsmaterial, welches die Insel produzirt, indem kein anderer Baum vorhanden

ist. Die trockenen harten Rippen, die Ueberbleibsel so mancher forstlichen Generation sind fast unzerstörbar, außer durch Feuer und werden in Menge auf der ganzen Oberfläche zerstreut gefunden. Sie werden von den Indianern gesammelt und zu Stöcken verarbeitet, welche man bei der Begehung der gefährlichen Felsenklippen, zwischen denen sich der Guano befindet, nothwendig braucht. Sie dienen zu der Erbauung von Hütten für den Aufenthalt und zur Feuerung bei dem einfachen Kochgeschäft. Die größte Pflanze davon, die Dr. Palmer beobachtete, war 35 Fuß hoch mit einem Stammumfang an der Basis von 7 Fuß 6 Zoll.

Im Ganzen sammelte Dr. Palmer auf der Insel nur 18 Blüthenpflanzen, bei denen nach D. Watson ein neues Genus von Compositen sich befand und eine buschige Feige, wohl auch eine unbeschriebene Spezies. Diese Armuth der Flora scheint aber nur an der späten Jahreszeit des Besuches der Insel zu liegen, auf welcher schon alle einjährigen Pflanzen vollständig verschwunden erschienen.

Die Beschreibung von Cereus Pringlei, Watson, Proc. Am. Acad. Arts & Sc. XX 368 ist kurz folgende: Stamm aufrecht; Rippen 13, selten mehr; Areolen länglich-lanzettlich, die jüngeren dicht wollig mit einem Außencircle von beinahe aufrechten mehr oder weniger ungleichen, aschfarbigen Stacheln, 6 bis 7 Linien lang und einem doppelt so langen, ebenfalls steifen Mittelstachel; die älteren Areolen kahl mit 15 flachen, zolllangen, abfallenden Stacheln. Blumen am oberen Theile des Stammes zerstreut $2^1/_2$ Zoll lang, Ovarium und Röhre außen dicht bedeckt mit lohfarbigem Haar, welches die lanzettförmigen Schilder und äußeren Sepalen ganz versteckt; Petalen spatelförmig, weiß, mit grün und purpur schattirt, 6 Linien lang; Frucht kugelförmig, 2 Zoll lang, dicht bedeckt mit halbkugeligen, 4—5 Linien im Durchmesser haltenden Polstern von dichtem Filz (timentum) vermischt mit mehr oder weniger zahlreichen, $^1/_2$ Zoll langen weißen stechenden Dornen, an der Spitze die dauernde Blume tragend; Samen schwarz glänzend, schief, länglicheiförmig, $1^1/_2$ Linien lang.

Nach: Garden and Forest.

Wein von Cochin-China.

Die Kew-Gärten erhielten vor einiger Zeit vom botan. Garten in Hong-Kong eine augenscheinlich neue Vitis-Art unter dem Namen V. Martini, Planch. Professor Oliver identificirte sie auch als solche (Vitis (Ampelocissus) Martini von Planchon, doch hegt er Zweifel, ob dieselbe specifisch distinkt sei von Vitis barbata, Wall, welche in Bengalen und Birma vorkommt. Dem ausführlichem Berichte des Superintendent des „Botanic. and Afforestation Departement“ in Hong-Kong entlehnen wir folgende Notizen:

„Eine neue knollentragende Weinrebe von Cochin-China, Vitis Martini, welche 1885 zum ersten Male in Hong-Kong Früchte trug, dürfte ein großes Interesse erregen. Die Samen wurden 1883 vom botani-

schen Garten in Saigon eingeschickt. Die Sämlinge wurden denselben Sommer ausgepflanzt und machten mehrere Triebe, die aber im darauf folgenden Winter alle wieder abstarben. Mitte April 1884 trieben sie von Neuem aus und zeigten während des Sommers ein gutes Wachsthum, aber keine Neigung zum Blühen, dann starben sie im Winter wieder ab. Im Sommer 1885 trieben sie kräftig aus, zeigten Ende Mai die ersten Blüthen. Viele der Blüthentriebe setzten jedoch, augenscheinlich infolge unvollkommener Befruchtung, keine Früchte an, dessenungeachtet wurde eine gute Durchschnittsernte von den betreffenden Reben gewonnen. Die Früchte reiften im October und viele der Trauben zeigten ein Gewicht von je 1 Pfund. Die reifen Beeren sind von einer Gagat schwarzen Farbe und etwas unter der Durchschnittsgröße gewöhnlicher Weintrauben. Im Verhältniß zu der Größe der Beeren können die Samen groß genannt werden. Der Geschmack bietet eine eigenthümliche Mischung von Süße und Säure, sehr angenehm, was uns selbst betrifft, so empfinden wir nach dem Genuß eine eigenartig brennende Empfindung auf der Zunge, — Anderen dürfte dies aber durchaus nicht als unangenehm erscheinen. Indem das Kulturverfahren geändert wird, dürfte sich auch der Geschmack verändern, die Größe der Samen wird aber wahrscheinlich ein Hinderniß sein um diese Rebe zu einer beliebten Tafelfrucht zu machen, zur Weingewinnung scheint sie sich jedoch sehr gut zu eignen. — Es empfiehlt sich, die Knollen in je einer Entfernung von 12 Fuß auf gut gedüngtem Lande zu pflanzen, dabei ist darauf zu achten, daß der Dünger nicht tief untergegraben wird, da die Knollen in horizontaler Richtung wachsen und nicht tief in den Boden eindringen. Sobald die Triebe im Frühjahre hervorkommen, sollten die schwächsten unterdrückt werden, nur die vier stärksten zurückbleiben, die dann an Draht oder an einer Mauer gezogen werden können, nur muß man zwischen den einzelnen Ranken einen Zwischenraum von 3 Fuß lassen. Alle die seitlichen Zweige sollten zurückgeschnitten werden bis auf ein Auge vom Haupttriebe, jene welche Trauben zeigen, sind hiervon natürlich ausgenommen, was freilich bei den seitlichen Zweigen überhaupt nur selten vorkommt. Die meisten Trauben entwickeln sich direkt von den Haupttrieben. Man kann auch die seitlichen bis zu einer Länge von zwei Fuß wachsen lassen, wo sich die Gewißheit herausstellen wird, ob sie Früchte tragen werden oder nicht. Auch spätere Auswüchse sind zu unterdrücken, sobald sie erscheinen. Es dürfte sich als nothwendig herausstellen, einen Theil der Blätter auszuschneiden, damit die Zweige voll von der Sonne beschienen werden, hierbei ist aber recht sorgfältig vorzugehen, um das Blatt oberhalb der Traube nicht abzubrechen oder in anderer Weise zu beschädigen. Wird dieses Blatt durch Zufall entfernt, so wird die darunterstehende Traube unzeitig reifen und bald zusammenschrumpfen. Empfehlen thut es sich desgleichen, nicht alle Trauben sitzen zu lassen, zwischen je zwei einen Spielraum von 15 bis 18 Zoll zu lassen. Dies wird sich aber höchst wahrscheinlich bei einer ausgedehnten Kultur dieser Art als unpraktisch herausstellen, insofern zu viel Zeit damit beansprucht würde. Nach der Ernte beanspruchen die Reben bis zum kommenden Frühjahre keine weitere Pflege. Versuchsweise ließ man eine Reihe von Pflanzen

ohne jeglichen Zwang weiter wachsen, — einige derselben machten über ein Dutzend Triebe, verzweigten sich reichlich seitwärts, doch vom Blühen war nichts bei ihnen zu bemerken. Andere wurden, grade als die Kronen im Frühjahr zu treiben anfingen, in gut gedüngten Boden verpflanzt, auch sie traten nicht in Blüthe, zeigten vielmehr während des Sommers ein kränkliches Aussehen.

In verschiedenen gärtnerischen Zeitschriften wurde bereits darauf hingewiesen, diese Weinrebe in den Wein producirenden Ländern Europas, wo die Reblaus die Weinberge so furchtbar decimirt hat, anzupflanzen. Da wir in Hong-Kong keine Phyllorera kennen, läßt sich auch nicht sagen, ob diese neue Rebe von dieser Pest verschont bliebe. In Anbetracht der staunenswerthen Verbesserungen, welche durch eine geschickte und anhaltende Kultur hervorgerufen wurden oder hervorgerufen werden können, scheint die Annahme durchaus gerechtfertigt zu sein, daß sich diese Vitis-Art schließlich als zur Weinbereitung trefflich eignen wird. Ihre Kultur ist eine leichte, außerdem eignet sie sich trefflich für ein tropisches Klima oder solches, wo die Ruheperiode verhältnißmäßig kalt, die des Wachsthums dagegen heiß ist. Nach dem Kew-Bulletin, 1888.

Die virginische Sumpfcypresse (Taxodium distichum) und ihre wirthschaftliche Bedeutung.

Zu den stattlichsten Nadelbäumen gehören unstreitig die zwei Arten der Gattung Taxodium, die beide Nord-Amerika eigen sind. Die berühmte Montezuma-Cypresse von Mexico, T. mucronatum, Ten. erreicht eine Höhe von 120 Fuß bei einem Stammumfang von 44 Fuß und soll sie namentlich zwischen Chapultepec und Tescuco ausgedehnte Waldungen bilden. Einige Meilen von Oaxaca entfernt, bei einer Meereshöhe von 7200′ gedeiht noch immer in voller Kraft das durch sein Alter (de Candolle schätzt dasselbe auf 6000 Jahre), Umfang und Geschichte berühmt gewordene Exemplar dieser Art, welches schon zur Zeit der Eroberung Mexikos durch Cortez so kolossal entwickelt war, daß es der kleinen Schaar der kühnen Eroberer zum Schutz dienen konnte. — In den berüchtigten Sümpfen des Mississippi, aus welcher sich jene giftigen Miasmen entwickeln, die den Tod in Gestalt des gelben Fiebers durch die Lüfte tragen, haust als unbeschränkte Gebieterin die virginische Sumpfcypresse, Taxodium distichum. Aus einem sehr breiten Stammgrunde, der bisweilen kolossale Proportionen annimmt, erhebt sich dieser Baum pyramidenförmig bis zu einer Höhe von 70—120 Fuß. Jene riesige Stammbasis wird hauptsächlich durch seltsam kegelförmige oder trommelartige Holzauswüchse, die sich 2—3 Fuß hoch, oft gegen 100 um einen Baum, aus den flachen Wurzeln entwickeln, hervorgerufen und sind diese Auswüchse es allein, welche auf dem sumpfigen, grundlosen Boden einen einigermaßen festen Halt gewähren, diese Sümpfe für den kundigen Jäger passirbar machen. Der Baum soll bisweilen ein Alter von 2000 Jahren erreichen und verdient es erwähnt zu werden, daß

fossile in vielen Ländern Europas gefundene Hölzer aus der miocenen Formation dieser jetzt ausschließlich nordamerikanischen Art angehören.

In einer der letzten Nummern des **Globus** machte Dr. F. Moewes einige interessante Mittheilungen über die wirthschaftliche Bedeutung dieses Baumes, der an sumpfigen Rändern von Seen und Flußufern auch hier und da in Mittel-Deutschland angepflanzt wird. Nach Moewes erreicht die virginische Sumpfcypresse (bald-cypress) ihre Nordgrenze im Staate New-Jersey, wo sie aber im Aussterben begriffen ist. Seit langer Zeit haben die eigenthümlichen kegelförmigen Auswüchse, die sich aus den Wurzeln des Baumes erheben, das Interesse der Reisenden auf sich gezogen und hat man sich vergebens gefragt, welche Rolle diese Auswüchse im Leben des Baumes zu spielen bestimmt sind. Erst neuerdings verdanken wir N. S. Shaler hierüber eine befriedigende Erklärung und basirt dieselbe auf Beobachtungen, die er während der letzten 10 Jahre anstellte. Diese Auswüchse sollen Athmungsorgane sein, welche die Pflanze da, wo ihr Wurzelwerk vom Sumpfwasser bedeckt ist, aus dem Wasser emporstreckt. Man hat nämlich nachgewiesen, daß die zwischen 2 und 10 Fuß variirende Höhe der Auswüchse von der Höhe des Wasserstandes zur Zeit des thätigsten Wachsthums zwischen April und Juli abhängig ist. Je weiter man von dem Rande in den Sumpf hineinkommt, um so höher erheben sich die Auswüchse, und um so reichlicher treten sie auf. Am Ufer selbst fehlen dieselben ganz und nur kleine Anschwellungen, welche sich aber nicht über die Moderdecke erheben, machen sich an den Wurzeln bemerkbar. Die jungen Auswüchse wachsen sehr schnell in die Höhe; später, wenn sie über die Wasserfläche gelangt sind, verbreiten sie sich, werden knotig und vergrößern so beträchtlich ihre mit der Luft in Berührung stehende Oberfläche. Die Bäume sterben ab, wenn das Niveau des Wassers plötzlich steigt und sich über die Spitzen der Auswüchse erhebt. Die ausgedehnten Flächen, welche bei dem Erdbeben von 1812 überfluthet wurden, gewähren dafür ein sehr auffallendes Beispiel. Noch jetzt sind die großen Gebiete von Keelfoot und den angrenzenden Seen von den stattlichen Säulen der Sumpfcypressen bedeckt, welche damals infolge der Ueberfluthung ihrer Wurzelauswüchse getödtet wurden; einige Exemplare, deren Wurzelauswüchse nur zum Theil begraben wurden, sind heute noch am Leben. Zweifelsohne haben diese eigenthümlichen Organe wesentlich dazu beigetragen, das Verbreitungsgebiet der Sumpfcypresse zu erweitern. Aus der gegenwärtigen Verbreitung des Baumes kann man darauf schließen, daß er aus höher gelegenen Gebieten mit den anderen Bäumen der Wälder des Mississippi-Thales verdrängt worden ist und in den Sümpfen eine Zuflucht fand, wo er sich mit Hülfe der Wurzelauswüchse neben den anderen Gewächsen behauptet hat. — Gegenwärtig soll die Sumpfcypresse in den Vereinigten Staaten einen Flächenraum von etwa 30000 Quadratmeilen einnehmen. Das Holz findet mannigfache Verwendung. Die größeren Wurzelauswüchse werden gelegentlich zu Wassereimern benutzt. Wenn sie sich nämlich in ihrem vollsten Wachsthum befinden, sind sie hohl und können ein oder zwei Gallonen Wasser aufnehmen. Hin und wieder finden sie auch zu Bienenkörben Verwendung. Trotz der Sprödigkeit

des Holzes läßt sich dasselbe leicht verarbeiten und wird viel für Schindel, Staketten, Planken, auch in der Kunsttischlerei verwendet, es ist sehr dauerhaft und im Wasser fast unzerstörbar. Bis jetzt hat es aber außerhalb der Gebiete des unteren Mississippi noch keinen rechten Markt gefunden. Mit der fortschreitenden Zerstörung der Wälder und der zunehmenden Seltenheit der Nadelhölzer wird es aber mehr und mehr Absatz finden. Shaler befürwortet sogar die massenhafte Anpflanzung der Sumpfcypresse, zumal sich hierzu geeignete Ländereien spottbillig erwerben lassen. Ein anderer großer, nicht zu unterschätzender Vortheil ist der, daß die Sumpfcypressen-Wälder vollständig vor der Zerstörung durch Feuer gesichert sind, was für eine nutzbringende Kultur der meisten amerikanischen Hölzer, so insbesondere der Coniferen ein sehr ernstliches Hinderniß ist.

In 20 Jahren würden die angepflanzten Bäume eine Größe erlangt haben, die sie handelsfähig macht. Mit 60 Jahren ist der Baum wahrscheinlich ausgewachsen, hat dann eine Höhe von 90 Fuß und einen mittleren Durchmesser von 3 Fuß erreicht. In günstigen Lagen wird er 150 Fuß hoch und sieben und mehr Fuß dick. Die Bäume könnten zu der vollen Höhe, welche der Vortheil erheischt, erzogen werden, wenn etwa 20 Bäume auf den Acre kämen. Durch jüngere Bäume könnten die Zwischenräume ausgefüllt werden, denn die junge Sumpfcypresse gedeiht im dichtesten Schatten. Shaler glaubt, daß die Sümpfe nach 25 Jahren einen Durchschnittsertrag von 2 Dollars auf dem Acre ergeben würden und wenn größere Länderstrecken in einer Hand vereinigt wären, so würden die Ausgaben für Anpflanzung und Pflege sehr gering sein.

Allgemein hört man die Ansicht aussprechen, daß die Sumpfcypresse eine zerstörende Wirkung auf die Malaria-Dünste der Sümpfe ausübe. Shaler führt nun diese Annahme darauf zurück, daß die Taxodien durch ihren Schatten, der dichter ist als der irgend einer anderen amerikanischen Baumart, die Ausdünstungen der Sümpfe einschränken und dabei bewirken, daß das Wasser während der warmen Jahreszeit auf demselben Niveau erhalten bleibt.

Wo sie sehr dicht wachsen, bilden ihre abgestorbenen Blätter und Zweige einen Schwamm, welcher das Wasser während der ganzen Jahreszeit festhält, so daß der Zerfall sehr langsam fortschreitet und eine dünne Torfschicht entsteht.

Es ist eine wohlbekannte Thatsache, daß Torfsümpfe infolge des Ausbleibens der Verwesung und des Auftretens antiseptischer Pflanzensäuren selten in irgendwie beträchtlichem Maaße Malaria erzeugen. Die großen Torfsümpfe der nördlichen Staaten sind gesund, während ein eben drainirter Teich Fieberkeime in Menge erzeugen kann. Auch der Harzgeruch, welchen die Sumpfcypressen ausströmen, dürfte in gewissem Grade dazu beitragen, die Luft zu verbessern. Eigenthümlich genug ist es, daß das Wasser der Cypressensümpfe sehr gut trinkbar ist und zum Gebrauch auf den Schiffen sehr gesucht ist, da es nicht, wie manches scheinbar reinere Wasser fault.

Größere Taxodien-Anpflanzungen werden es ermöglichen, die wei-

ten Malariagegenden im Mississippi-Thale für die Ansiedelung durch den Menschen geeignet zu machen. Von den zahlreichen Eucalyptus-Arten soll keine nördlich von Louisiana gedeihen. Sehr zu beklagen ist es, daß die Zahl der Sumpfcypressen in den hauptsächlichsten Sümpfen mehr und mehr abnimmt; mehrere Hunderttausende fallen alljährlich, so namentlich im Mississippi-Thale der Art zum Opfer. Da Niemand an Neuanpflanzungen denkt, so ist die Folge davon, daß die werthlosen und fieberbefördernden Pine-oaks, Cotton-woods (Populus monilifera) und andere Sumpfbäume sich weiter ausbreiten, oder daß die Sümpfe, im Falle, daß diese Baumarten nicht in die durch die Entfernung der Cypressen entstandenen Lücken eintreten können, der Einwirkung der glühenden Sonnenhitze freigegeben werden.

Schließlich sei noch bemerkt, daß man von Taxodium distichum ein ätherisches Oel und eine vorzügliche Art von Terpentin gewinnt.

Namens-Aenderung der Dicksonia antarctica.

Original-Notiz von Baron F. von Mueller.

Der schöne Farnbaum, welcher obigen Namen trägt, hat sich jetzt in allen Hauptgärten der Welt eingebürgert zur besonderen Zierde der Gewächshäuser in kälteren Zonen und für scenische Parthien in den Garten-Anlagen wärmerer Länder. Wie sehr es nun auch zu bedauern ist, daß ein weltbekannter Name geändert werden muß, so bleibt dies doch unvermeidlich, — denn diese Dicksonia nähert sich nirgend dem antarktischen Cirkel. Zwar widersteht sie gelinder Kälte und hält so den Winter (wohl unter Stroh-Beschüttung) in der auffallend milden Gegend von Arron in Schottland aus, und möchte so auch wohl der Kälte in den selbst winterlich so warmen Lüften wie in Wiesbaden trotzen. Mit dem Begriff antarctisch müssen wir aber Verhältnisse verknüpfen in der südlichen Hemisphäre, wie mit den Gedanken an das Arctische in der nördlichen. Man könnte aber ebenso gut irgend eine Pflanze, welche der fast winterlosen Vegetation in den Ländern am Mittelmeer ausschließlich angehört, arctisch nennen, als die in Frage stehende Dicksonia „antarctica". Eine wirklich antarctische Vegetation giebt es überhaupt nicht, denn innerhalb des südlichen Polarkreises giebt es gar keine Land-Vegetation, obwohl nach isothermal Bestimmung Pflanzen aus der Nähe des Cap Horn und von Inseln in noch weiterer südlicher Breite als antarktisch angesehen werden könnten. Die südlichste Grenze von Dicksonia antarctica ist in Otago (Neu-Seeland), wo sie aber nur in sehr geschützten Niederungen vorkommt, etwa soweit entfernt vom antarctischen Cirkel als Nord-Italien vom arctischen. In Australien erreicht dieser Farnbaum nirgend subalpine Elevationen, da er in solchen den mehrmonatlichen schweren Fröśten erliegen würde. Das Unpassende, Specifische der Benennung hat man auch längst eingesehen und so wurde diese Prachtpflanze, wie solche in das genus Cibotium gestellt wurde, C. Billardierii genannt. Nun sind aber gerade die Cibotien ursprüng-

lich-typisch für das Genus Dicksonia; und wie man auch dieses auffassen mag im engeren oder weiteren Sinne, Dicksonia antarctica muß diesem Genus verbleiben. Am besten ist es daher, den Arten-Namen von Cibotium auf Dicksonia zu übertragen und so erschien denn auch bereits dieser beliebte Baumfarn seit 1874 unter dem Namen Dicksonia Billardierii, wodurch auch das Andenken an dessen Entdecker geehrt wird. Eingehend ist diese Angelegenheit 1882 von mir besprochen worden in einem Vortrage zu Ballorot, den der zu früh dahingeschiedene Prof. Dr. Behm bald nachher für die geograph. Mittheilungen von Gotha übersetzte.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Chrysanthemum indicum.

„White Venus" und **„Cullingfordii."** Die erstgenannte ist das Ideal der weißen, einwärts gebogenen Sorten. Die zweite, schon älteren Datums, gehört zu den japanischen und ist von herrlichstem Sammetbraun. Gartenflora, Hft. 7, Taf. 1295.

Aerides expansum Leoniae, Rchb. f. Eine sehr schöne, schon ältere Varietät von Birmah, welche bereits früher in unserer Zeitung besprochen wurde. l. c. Heft 8, Taf. 1296.

Momordica involucrata, E. May. Eine allerliebste Schlingpflanze aus der Familie der Cucurbitaceen; sie stammt aus Natal, scheint in unseren Kulturen noch wenig vertreten zu sein und verdient jedenfalls weitere Verbreitung. Was Herr C. Sprenger darüber in der Wiener illustrirten Gartenzeitung schreibt, läßt sich freilich für unsere norddeutschen Gärten nicht verwerthen. Im Freien dürfte die Art bei uns nicht fortkommen, dagegen eine große Zierde eines Aquariums ausmachen; in jeden andern Gewächshause leiden die feineren Zier-Cucurbitaceen von rother Spinne und anderem Ungeziefer. Von den circa 26 beschriebenen Arten der Gattung Momordica werden eigentlich nur zwei kultivirt — M. Balsamina und M. Charantia, welche beide aus Ostindien stammen, während die meisten anderen im heißen Afrika wachsen. Die obengenannte stammt dagegen aus einem gemäßigten Klima und bietet daher um so bessere Chancen zum Anbau. Die getrennt geschlechtlichen Blüthen sind durchsichtig dünn, weißlich oder incarnat und mit hervortretendem grünen Adernetz durchzogen und grün gerändert. Die ganze Blume geöffnet, gleicht in ihrer seltsamen Gestalt eher einer Orchideenblüthe, sie ist weiß, innen blaßgelb, die zwei oberen Blumenblätter sind an ihrer Basis mit je einem runden, schwarzen Flecken geziert, ebenso das untere Blumenblatt, die seitlichen größten sind fleckenlos und decken und umhüllen beinahe die viel kleineren. Sehr hübsch und zierlich sind auch die kleinen, bei völliger Weise bluthrothen Früchte. Wiener illustrirte Gartenzeitung, 4. Heft, Taf. I.

Lycaste Skinneri delicatissima. Eine der schönsten Varietäten der an und für sich schon sehr schönen Art. Die Sepalen sind von einem perlmutterartigen rosa angehauchten Weiß, die Petalen zeigen

die lebhaftere Färbung eines zarten Rosas und die rahmweiße Lippe ist rosa gefleckt.

Revue de l'Hortic. belg. et étrang Nr. 4, color. Taf.

Epacris-Varietäten. Die hier abgebildeten sind:

1. hyacinthiflora candidissima,
2. „ fulgens,
3. ardentissima,
4. rubella,
5. Sunset.

Es wäre an der Zeit, diese reizenden Blüthensträucher Australiens wieder mehr in unsere Kalthäuser einzuführen, wenn sich auch nicht leugnen läßt, daß sie in ihrer Kultur etwas capriciös sind. In England gedeihen sie jedenfalls am besten und dies dürfte auf vier Ursachen zurückzuführen sein, — dem besonderen, so charakterischen Klima jenes Landes, seiner Heideerde und dem dort vorkommenden weißen Sande, schließlich der Beschaffenheit des zum Begießen verwendeten Wassers. In unseren Kulturen sind diese Pflanzen sehr empfindlich gegen eine zu hohe Temperatur, auch scheuen sie eine zu geschlossene Atmosphäre. Da ihre Wurzeln, noch mehr die Verzweigungen derselben ausnehmend zart und fein sind, so ist jede Unregelmäßigkeit im Begießen von schlimmen Folgen begleitet. Außerdem ist ihre Vermehrung durch Stecklinge meistens eine ziemlich langwierige. l. c. color. Taf.

Neue Begonia-Hybriden (Rex × Diadema). Eine neue Serie von Begonien ist aus der direkten oder umgekehrten Kreuzung der Varietäten von B. Rex mit der B. Diadema hervorgegangen. Das Etablissement Pynaert-Van Geert darf sich dieser Errungenschaft rühmen, vier ausgezeichnete dieser Hybriden gelangten im verflossenen Jahre auf den Markt, zwei weitere sind vor Kurzem in den Handel gelangt und sollen sie hier kurz beschrieben werden:

1. Adrien Schmitt. — Große, weit ausgebreitete Blätter mit hellgrünem Grunde im Centrum, nach den Rändern dunkler werdend, mit großen unregelmäßigen Flecken und silberfarbigen Punkten durchzogen. Die Pflanze ist von sehr robustem Habitus.

2. Madame Alamagny. — Die großen und breiten Blätter sind tief gelappt, das unregelmäßige Centrum ist dunkelgrün, was einen herrlichen Kontrast bewirkt mit dem silberweißen Grunde des Saumes.

3. Madame Isabelle Bellon. — Blätter gelappt, gezähnt, leicht wellig nach den Rändern zu, mit tiefgrünem Grunde, der durch eine große weiße, rosa nuancirte Zone eingefaßt wird, hieran schließt sich noch ein kleiner ins Schwärzliche gehender Rand.

4. M. Henri Domeck. — Große Blätter mit ungleichen und stumpfen Lappen, lang zugespitzt, mit großen centralen unregelmäßig gezähnten Flecken von röthlichem Grün, das silberartig angehaucht ist; bei der großen mittleren Zone ist der silberne Glanz ein dunklerer; die äußere Zone läßt eine hellgrüne Färbung zu Tage treten, welche nach den Rändern zu eine tiefere Schattirung annimmt.

5. Théodore Schmitt. — Blätter mit ungleichen spitzen Lappen, die an den Rändern gezähnt und gewimpert sind; im Centrum zeigt

sich eine breite silberweiße, rosa durchsichtige Zone, die im Centrum stark gefleckt ist und von einem olivengrünen, durch purpurne Schattirungen dunkler werdenden Rande eingefaßt wird. l. c. Fig. 20.

Anthurium Hardyanum. Sehr kräftige Pflanze mit deltoitischen, dunkelgrünen, stark handnervigen Blättern, die grob wellig sind; an den Rändern gelappt, 40 cm. lang bei einer gleichen Breite. Blüthenscheide oval-spitz, 20 cm. lang, 12 breit, hell weinroth mit dunkleren Linien gestreift. Kolben elfenbeinweiß, einförmig, 20 cm. lang. — Eine Kreuzung zwischen A. Andreanum und A. Eduardi.

Anthurium Chantinianum. Dunkelgrüne, oval-spitze Blätter, am Grunde herzförmig, stark handnervig, 45 cm. lang und 35 breit, wellig-buchtig an den Rändern, mit einem 60 cm. langen Stiele ausgestattet. Die Blume steht auf einem 1 m langen Blüthenstiel. Ovale, dreieckige Blüthenscheide, stachelbeerroth, gestreift mit blasseren Linien, 18 cm lang und 15 breit. Kolben aufrecht, etwas länger als die Scheide und blaßrosaroth. Diese äußerst kräftig wachsende Pflanze ist das Resultat einer Kreuzung des A. Houletianum mit A. Andreanum.

Diese zwei ausgezeichneten Hybriden wurden wie noch manche andere, die noch unbenannt sind, in dem Etablissement der Herren Chantrier frères in Mortefontaine gewonnen.

Revue Hortic., Nr. 7.

Cinerarien mit weißen und Linerarien mit himmelblauen Blumen. Diese zwei prächtigen Rassen wurden im Etablissement Vilmorin-Andrieux gewonnen und erwiesen sich nach der Aussaat als constant. l. c. Nr. 8, color. Taf.

Cypripedium T. B. Haywood, n. hyb. Diese neue und hübsche Hybride wurde in dem Etablissement Veitch & Sons, Chelsea durch Kreuzung des C. superbiens mit dem Pollen von C. Drurii gewonnen.

Odontoglossum Harryanum Pavonium, n. var. Wie es scheint, existirt diese liebliche Varietät in unsern Sammlungen nur in einem Exemplar und befindet sich dasselbe im Besitze der Herren J. Backhouse & Sons, York. Sowohl die Sepalen wie die Petalen sind prächtig gefärbt. Die Grundfarbe ist purpurn. Außerdem sind die Blumen vom schönsten Wohlgeruch. Gardeners' Chronicle, 6. April.

Eucalyptus Staigeriana. Diese Art, welche nur in einem beschränkten Distrikte von Queensland vorkommt, zeichnet sich durch eine äußerst zierliche Belaubung aus, ihre größte Empfehlung besteht aber in dem herrlichen Wohlgeruch ihrer Blüthen, eine Eigenschaft, die sie, wie es scheint, nur noch mit E. citriodora theilt. l. c. Fig. 81.

Galanthus Fosteri, Baker, n. sp. Diese neue Art wurde durch Professor Foster von der kleinasiatischen Provinz Sirwas eingeführt. Die Blumen kommen den größeren Formen von G. Elwesi sehr nahe, die Blätter sind aber breit und glänzend grün wie jene von G. latifolius. Eine sehr zu empfehlende Art, die sich bald in den Gärten einbürgern dürfte.

Xylobium leontoglossum. Dies ist die alte Maxillaria leon-

toglossa, Rchb. f. (Bonplandia III, p. 67) und wohl die schönste unter den traubigen Arten dieser Gattung.

Xylobium corrugatum. Lindley beschrieb diese Pflanze als Maxillaria corrugata, und scheint sie in unsern Sammlungen noch nicht vertreten zu sein.

Odontoglossum nebulosum var. **candidulum,** Rchb. f. Eine sehr hübsche Varietät, die sich vom Typus durch das gänzliche Fehlen von Flecken auf den Sepalen und Petalen unterscheidet und sind solche in Folge dessen reinweiß. Der Herren Veitch Sub-Varietät candidissimum wird wohl hierzu gehören. l. c. 13. April.

Dendrobium chlorostele × xanthocentrum, n. hyb. Ein sehr schöner, vom biologischen Standpunkte aus höchst interessanter Bastard, der bei Sir Trevor Lawrence in Burford Lodge gezüchtet wurde, wo auch D. chlorostele entstand. Die Farbe der Blumen erinnert an jene von D. Wardianum, in der Form sind sie aber breiter, kürzer und kleiner.

Odontoglossum crispum, Steven's var. Was geschickte Kultur bei vielen Orchideen zu bewirken vermag, zeigt uns diese schöne Varietät, die kürzlich bei Baron von Schroeder eine Blüthentraube mit zwanzig sehr großen Blumen entwickelte.

Dendrobium Wardiano × aureum, n. hyb. Eine Züchtung der Herren Veitch & Sons und wie der Name schon andeutet, ist Wardianum die Pollenpflanze und hat diese Hybride in ihren Blumen die meiste Aehnlichkeit mit ihr, während der Einfluß der Samen-Pflanze in den vegetativen Organen vorwaltet. l. c. 20. April.

Passionsblume: Eynsford Gem. Eine sehr schöne Hybride zwischen Constance Elliot (eine weiße Form von P. coerulea) und P. racemosa. Die Petalen zeigen eine liebliche Schattirung von rosa-lila, während die Fäden der Corona elfenbeinweiß sind mit violetten Spitzen. Bei der Kultur im temperirten Kalthause steht die Pflanze fast das ganze Jahr über in Blüthe. l. c. Fig. 86.

Mutisia Clematis. Eine ausgezeichnet schöne Schlingpflanze, die schon von dem jüngeren Linné beschrieben wurde, in unseren Sammlungen aber immer nur selten angetroffen wurde, was um so befremdender ist, da die Kultur, wie es scheint, keinerlei Schwierigkeiten macht, die Pflanze auch leicht und reichlich blüht. Die Mutisien gehören zu einer Gruppe von Compositen, welche die höheren Regionen der Anden im tropischen Süd-Amerika bewohnen und wurde diese Art vor vielen Jahren von J. Linden, welcher sie in der Nähe von Bogota bei einer Meereshöhe von fast 8000' fand, eingeführt. — Es ist ein stark wachsender Schlingstrauch, dessen krautige Theile mit einem dichten wolligen Ueberzug bekleidet sind. Die Blätter sind gefiedert oder sehr tief gefiedert-getheilt, die Blättchen bestehen aus 4 oder 5 starren mit einer langen endspitzigen, sehr verzweigten Ranke. Die Blüthenköpfe sind endständig, herabhängend, jeder etwa $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und zeigen eine tief orange-scharlachrothe Farbe. — Sehr zu empfehlen. l. c. Fig. 88.

Die Gattung Skimmia. In England gleichwie in Mittel- und Süd-Deutschland gedeihen die Skimmien im Freien; hier bei uns wer-

den sie aber lange nicht so geschätzt wie dort in jenem Inselande, wo man diese schönen immergrünen Sträucher mit lebhaft rothen Beeren fast in jedem Garten antrifft, von ihnen schon eine ganze Reihe noch schönerer Formen gezüchtet hat. Kürzlich nun wurde in einer Versammlung der Royal Horticultural Society eine sehr schöne neue Varietät als Skimmia Foremani vorgeführt, da sie aber durch Kreuzung entstanden, also eine künstliche Hybride war, konnte sie vom technischen Standpunkte aus auf diese lateinische Bezeichnung keinen Anspruch erheben, und hätte man besser gethan, sie als Foreman's Varietät oder als Skimmia „F. Foreman" zu bezeichnen. Einmal bei der Sache, ging man in seinen Untersuchungen weiter, die denn recht eigenthümliche Resultate zu Tage förderten. So ist die in unseren Gärten allgemein als Skimmia japonica bekannte Pflanze, welche auch von Sir William Hooker und Dr. Lindley als solche angesehen wurde, garnicht japonica, dürfte höchstwahrscheinlich nicht einmal Japan zum Vaterlande haben. Dagegen ist die (weibliche) Pflanze, welche vor Jahren von Thomas Moore als Skimmia oblata beschrieben wurde, die echte S. japonica von Thunberg und später von Siebold & Zuccarini. Gewisse Namen wie fragrans, fragrantissima, rubella, intermedia, wie sie von Carrière gegeben werden, dürften sich aller Wahrscheinlichkeit nach nur auf Formen beziehen. Aus den sehr detaillirten Auseinandersetzungen ergiebt sich folgende Synonymie:

1. Skimmia japonica, Thunb. (nicht von Gärten) S. oblata, Moore. G. Chr. Fig. 90.

2. S. Fortunei, Masters (S. japonica von Hooker, Lindley und von Gärten, nicht von Thunberg). G. Chr. Fig. 91.

Eine dritte nahverwandte Art vom Himalaya, S. laureola, die auch häufig mit der japanischen verwechselt wird, findet ihres schlechten Geruches und ihrer zärtlichen Constitution wegen in den Gärten keine allgemeine Verbreitung.

Protea nana. Eine der hübschesten Arten dieser reichen Gattung, welche kürzlich in Kew blühte. Sie bleibt ganz niedrig, (das fragliche Exemplar zeigt nur eine Höhe von 15 Zoll) und hat zahlreiche Zweige, die mit linealen, 1 Zoll langen, Pinus ähnlichen, borstenspitzigen Blättern bekleidet sind. Die Blüthenköpfe sind endständig, neigen sich etwas abwärts, zeigen eine becherähnliche Form und halten $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Sie werden zusammengesetzt aus kleinen dachziegeligen Schuppen am Grunde, die darüber stehenden größeren bilden den Becher, welcher den Pappus ähnlichen Blüthenkluster von dunkel carmesinrother Farbe einschließt. Alle Proteen stammen von Südafrika, wo P. mellifera als Zucker- oder Honigpflanze bekannt ist, weil sich in ihren Blüthenköpfen eine Menge Honig ähnlichen Nektars absondert. (Ob, wie Schreiber bemerkt, die meisten Proteen ebenso leicht zu kultiviren sind wie Camellien, scheint uns aber doch sehr zweifelhaft, wir möchten sogar annehmen, daß sie mit infolge der unrichtigen Kultur aus unseren Sammlungen mehr und mehr verschwunden sind.) Früher wurden in England 25 Arten kultivirt (wohl ebenso viele auf dem Festlande), jetzt trifft man in den Kew-Gärten 6 Arten, darunter P. cynaroides, deren

Blüthenköpfe den Dimensionen des Kopfes von einem mehrjährigen Kinde nichts nachgeben.

Drosera cistiflora. Es dürfte gewissermaßen befremden, daß diese prächtige am Cap recht gewöhnliche Art bis vor Kurzem in unseren Sammlungen nicht vertreten war. Ihre Einführung verdankt man der kühnen Reisenden und ausgezeichneten Malerin Miß North, welche sich um die Einführung so vieler stattlicher Gewächse auch den Gärtnern zu großem Dank verpflichtet hat. Die von ihr entworfene Abbildung dieser Art in der Kew-Gallerie erregte allgemeines Staunen, bei Jenen, welche von Cap Droseras etwas wußten, aber auch gewisse Zweifel. Ihre getrockneten Exemplare beseitigten aber solche, dann ließ sie Samen kommen, die freilich nicht keimten, — direkt von ihr aus dem Vaterlande bezogene Wurzeln entwickelten sich aber nach einjähriger Kultur zu schönen blühenden Exemplaren und scheint es, als ob dieselbe ebenso leicht ist wie bei den übrigen Arten vom Cap. — Drosera cistiflora, Linn. übertrifft unsere einheimischen Arten in Größe und Farbe der Blumen ebenso sehr, wie dies der Fall ist bei unseren kultivirten Pelargonien ihren wilden Vorfahren in Süd-Afrika gegenüber." Andererseits ist die Belaubung der unserer langblättrigen Arten sehr ähnlich. Der Blüthenstiel ist aufrecht, 1½ Zoll lang, die Blume becherförmig, fast 2 Zoll im Durchmesser und von glänzend Mohn-scharlachrother Farbe. Sie schließt Abends sowie bei trübem Wetter. l. c. 27. April.

Laelia albida. Eine längst bekannte Art von Mexiko, die aber erst in den letzten Jahren durch besseres Verständniß ihrer klimatischen Bedingungen bei den Orchideen-Züchtern zu ihrem vollen Rechte gelangt ist. Garden, 6. April, Taf. 695.

Mitchella repens. Ein hübscher kleiner Sumpfstrauch von Nord-Amerika, der im Habitus Fuchsia procumbens ähnelt und glänzend scharlachrothe, Cotoneaster ähnliche Beeren trägt. Die farbigen Blumenmädchen in Philadelphia verkaufen kleine Fruchtzweige in Büscheln zu sehr billigen Preisen und halten sich dieselben mehrere Wochen in Wasser, da sich meistens an den Stengeln noch Wurzeln befinden.

l. c., 13. Apr.

Primula Sieboldi (**P. cortusoides amoena**). Diese zur Kultur im Kalthause sich vortrefflich eignende Art hat viel schönere Belaubung, zeigt eine viel größere Farben-Variation als die P. obconica, welch' letztere freilich reichlicher blüht und überdies anspruchsloser ist.

l. c. m. Abb.

Purple Self Carnations. M. Bergendi und Mlle. Rousell. Zwei ausgezeichnete, dunkel und glänzend-purpurne Nelken, die französischen Ursprungs sind. l. c. Taf. 696.

Phalaenopsis gloriosa. Scheint eine Form zu sein, mit dem Blatte von P. grandiflora und der Blume von P. amabilis; die prächtige Färbung ihrer Lippe erinnert an jene der als P. amabilis Dayana bekannten Varietät, ihr fehlt aber die gelbe Schattirung am Grunde der

Lippe. — Die Pflanze befindet sich im Besitze der Herren Low-Clapton, welche in England wohl die größten Phalaenopsis-Züchter sind.
l. c. 20. April, Taf. 697.

Salpichroma rhomboideum. Ein kleiner Strauch aus der Familie der Solanaceen, welcher in Argentinien zu Hause ist. Als eigentliche Zierpflanze kann er kaum aufgeführt werden, recht hübsch sind aber seine ziemlich großen, elfenbeinweißen Beeren, mit welchen die Pflanze wie überladen erscheint. l. c. m. Abb.

Einfache Chrysanthemums. Bei dem Chrysanthemum-excitement, welches schon seit geraumer Zeit in England herrscht, sich aber auch schon mehr und mehr nach dem Festlande zu verpflanzen scheint, kommen eigentlich nur die Formen mit gefüllten Blumen in Betracht. Hier sieht man aber mal wieder so recht, daß man nicht einseitig sein darf, denn die Varietäten mit einfachen Blumen haben auch ihre großen Vorzüge, so namentlich in der Zusammenstellung mit anderen Pflanzen, manche zeichnen sich auch durch lieblichen Wohlgeruch aus. Die hier abgebildete zeigt eine prächtige kupferrothartige, leuchtende, ins violette übergehende Färbung und ist eine Züchtung der Herren Cannell.
l. c. 27. April, Taf. 698.

Botanical Magazine.

Lilium nepalense, Taf. 7043. Eine hübsche Art vom Himalaya, mit hängenden glockenförmigen Blumen, jede mehr als 4 Zoll im Durchmesser; die grünlich gelben Segmente sind am Grunde purpurn gefleckt.

Sarcochilus luniferus, Taf. 7044. Eine höchst eigenthümliche Orchidee von Birma, mit zahlreichen gestreckten Wurzeln, aber keinen Blättern. Die vielen kleinen Blumen, jede Blume hält etwa dreiviertel Zoll im Durchmesser, stehen in aufrechten Trauben; die gelben Segmente sind mit rothen Flecken versehen.

Stuartia Pseudo-Camellia, Taf. 7045. (vergl. H.- G. & Bl.-Z. 1888, S. 458).

Opuntia polyacantha, Taf. 7046. Diese Art wurde von Engelmann als O. missouriensis beschrieben, unter welchem Namen sie bisweilen in unsern Succulenten-Sammlungen angetroffen wird. In Kew gedeiht sie ohne Schutz im Freien.

Chironia peduncularis, Taf. 7047. (vergl. H. G.- & Bl.-Z. 1888, S. 505).

Eremostachys laciniata, Taf. 7048. Eine sehr schöne Staude im westlichen Asien, mit einem etwa 3 Fuß hohen Stengel, der mit einem flockigen Flaum bekleidet ist. Die fast zwei Fuß langen und 1 Fuß breiten Blätter sind in schmale Theile tief eingeschnitten. Die Blumen stehen in einer Reihe von Wirteln längs dem oberen Theile des Stengels, jede Blume ist fast 2 Zoll lang mit einer zweilippigen Corolla, die Oberlippe ist helmförmig und flaumig, die Unterlippe dreilappig, glänzendroth.

Delphinium Zalil, Taf. 7049. Ueber diesen schönen gelbblühenden Rittersporn berichteten wir ausführlich in unserer Zeitung, 1887, S. 564.

Iris Barnumae, Taf. 7050. Eine Art von Armenien mit lineal-lanzettlichen Blättern und purpur-braun geaderten Segmenten, von welchen die äußeren bebartet sind.

Calandrinia oppositifolia, Taf. 7051. Eine hübsche perennirende Portulacee mit zahlreichen schmalen Petalen von weißlicher Farbe.

Passiflora Hahnii, Taf. 702. Diese sehr niedliche Passionsblume von Mexico ist schon seit etwa 10 Jahren bekannt.

Lindenia, 8. Liefer. 4 Bd.

Coelogyne cristata, Lindl. var. alba, Taf. CLXXIII. Unterscheidet sich von der typischen Form durch das Fehlen des gelben Fleckens auf der Lippe. Die Segmente sind reinweiß.

Selenipedium (Cypripedium) **caudatum,** Rchb. f. var. **Albertianum,** Taf. CLXX. Diese Varietät unterscheidet sich vom Typus durch ihre Färbung, wie auch durch die weniger langen, nicht gewimperten Petalen.

Angraecum sesquipedale, Thouars, Taf. CLXXV. Trotz all' der vielen Einführungen der Neuzeit behauptet diese Prachtpflanze von Madagaskar, die lebend zuerst im Jahre 1855 eingeführt wurde, ihren Platz unter den Elite-Orchideen unserer Sammlungen.

Miltonia (Odontoglossum) × **Bleuana,** Hort. Taf. CLXXVI. Eine sehr gelungene Kreuzung, die im Juni 1883 an der Miltonia vexillaria mit dem Pollen der M. Roezli vorgenommen wurde. (Bekanntlich hat man die Odontoglossum Phalaenopsis, O. Roezli und O. vexillarium zu Miltonia gezogen). Die aus dieser Kreuzung im April 1884 geernteten und gleich ausgesäeten Samen gebrauchten mehr als 4 Jahre, um sich zu blühenden Pflanzen zu entwickeln. Unter denselben befinden sich zwei recht distinkte Typen, bei dem einen zeigt die Lippe eine schöne braune Zeichnung, bei dem andern ist solche hellgelb mit braunen Streifen. Jedenfalls eine ausgezeichnete Acquisition, die dem Züchter, Herrn Bleu in Paris zur großen Ehre gereicht.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Zwei neue Erdbeeren:

F. A. Barron (Laxton). Die Frucht ist glänzend scharlachroth, von konischer, wenig hahnenkammartiger Form. Das rosarothe Fleisch ist hocharomatisch. Diese aus einer Kreuzung der Erdbeeren „Sir P. Paxton“ mit Sir Ch. Napier gewonnene Sorte ist außerordentlich reichtragend und von sehr feinem Geschmack.

Commander (Laxton). Im Geschmack, besseren Ausreifen der Spitze und kräftigem Wuchs soll diese Sorte die altbewährte „British Queen“ noch bei weitem übertreffen. Die Fruchtstiele sind ausnehmend kräftig, die glänzend scharlachrothen, weißfleischigen Früchte von sehr feinem, weinartigem Geschmack. Die Reifezeit ist mittelfrüh.

Pêche Domergue. Nach dem Züchter, M. P. — T. Domergue, einem Kaufmanne in Marseille benannt.

Die Frucht giebt der von Grosse mignonne hâtive an Werth

nichts nach, ist außerdem viel hübscher. Das Colorit ist in der That so brillant, so charakteristisch, daß man die Frucht unter all' den Pfirsichen der Jahreszeit wieder erkennt. Abgesehen von der Zeit der Reife, zeigt diese Sorte einige Aehnlichkeit mit der „Belle Impériale“, so namentlich in den Blumen, — unterscheidet sich aber von ihr durch größere Fruchtbarkeit und besonders durch ihre Rusticität. Die Frucht fängt, je nach den Jahren, vom 1. bis 12. August zu reifen an.

Revue hortic. Nr. 7. color. Taf.

Feuilleton.

Saccharin. Von Zeit zu Zeit lernen wir neue, durch chemische Forschungen entdeckte Substanzen kennen, welche auffallend ähnliche Eigenschaften mit solchen besitzen, die bis dahin nur von gewissen Pflanzen gewonnen wurden. Es sei hier beispielsweise an die künstlichen Indigo- und Krapp-Farben erinnert, die vor mehreren Jahren durch die Professoren Baeyer, Graebe und Liebermann entdeckt wurden. Zuerst hieß es, daß sie bald das natürliche Produkt verdrängen würden und so namentlich die ausgedehnten Indigo-Anpflanzungen in Indien allernächstens andern Kulturen infolge dessen Platz machen müßten. Das hat sich aber nicht bestätigt und ganz so wird es sein mit den meisten anderen, welche der Chemie ihre Entstehung verdanken. Durch ein rein synthetisches Verfahren werden die Chemiker schließlich im Stande sein, künstliches Chinin, Coffein, Thein, Theobromin zu produciren, wie sie es bereits bei Vanillin gethan haben, ob aber solch' künstliche Erzeugnisse je in größeren Massen und zu solchen Preisen gewonnen werden können, um in der Industrie oder im Handel mit den natürlichen erfolgreich concurriren zu können, ist doch wohl sehr zweifelhaft.

Neuerdings macht das sogenannte Saccharin viel von sich reden, welches 250 mal süßer ist als Zucker und durch ein complicirtes Reaktions-Verfahren aus Steinkohlen-Theer gewonnen wird. Dr. Constantin Fahlberg ist der glückliche Entdecker dieser Substanz, deren Gewinnung aber bis jetzt wenigstens mit beträchtlichen Kosten verknüpft ist, so daß sie weder jetzt noch später so billig verkauft werden kann wie Zucker. Es scheint aber, als ob Saccharine nicht assimulirt, wenn als Nahrung benutzt, so daß es bei der Diabetis und anderen Krankheiten ohne Nachtheil benutzt werden kann. Ein Körnchen Saccharin soll schon genügen, eine Tasse Thee oder Kaffee hinreichend zu süßen und soll der Geschmack von dem des Zuckers in solchen Getränken nicht zu unterscheiden sein. Beim Einmachen von Früchten ist das Saccharin dem Zucker vorzuziehen, insofern es keine Säure hervorruft und in der Arzneimittellehre dürfte es jedenfalls eine große Rolle zu spielen berufen sein.

Eine neue Kautschuk-Art von British Guiana. Der Regierungs-Botaniker von Georgetown schickte neuerdings getrocknete Exemplare einer dort als Macwarrieballi bekannten Pflanze nach Kew, die als Forsteronia gracilis, Benth, erkannt wurde. Diese Apocyna-

cee bildet einen mächtigen Schlingstrauch, der sich mit seinen Trieben über die höchsten Bäume hinzieht. Der daraus gewonnene Kautschuk soll nach den bereits angestellten Untersuchungen von sehr guter Beschaffenheit sein. Eine andere Art dieser Gattung, die Forsteronia floribunda von Jamaica war schon längere Zeit als Kautschuk liefernde Pflanze bekannt. Es verdient noch erwähnt zu werden, daß aller Kautschuk von Afrika und dem malayischen Archipel ausschließlich von Apocynaceen gewonnen wird.

Indigo-Pflanzen von West-Afrika. Außer Indigofera tinctoria und Anil, welche weit über West-Afrika verbreitet sind und von den Eingeborenen auch bereits angebaut werden, giebt es dort noch eine andere Indigo liefernde Pflanze, deren kommerzielle Verwerthung von Bedeutung zu werden verspricht. Dies ist der sogenannte Yoruba-Indigo, Lonchocarpus cyanescens, Benth., ein starker Schlingstrauch aus der Familie der Leguminosen. Die Blätter werden im jungen Zustande eingesammelt, in einem Mörser pulverisirt, dann mit etwas Wasser zu Kugeln geknetet und so auf den Markt gebracht. Der Farbstoff wird mit Pottasche fixirt, ist von schönem tiefblau und sehr dauernd. In vielen Gegenden kommt der Strauch massenhaft vor.

Pentstemon rotundifolius. Fast alle Arten der Gattung Pentstemon sind für blumistische Zwecke äußerst werthvoll, sie blühen fast den ganzen Sommer hindurch, sind durchaus nicht anspruchsvoll und wurden früher weit häufiger in unseren Gärten angetroffen als jetzt. Noch schöner sind die Hybriden, die aber auch weit empfindlicher sind, unsern Winter kaum überdauern. Was nun die obengenannte, sehr interessante Art betrifft, so stammt sie von den Gebirgen Chihuahua, wo der Reisende Pringle sie entdeckte. Ihre lockeren, scharlachrothen Blüthentrauben überziehen die Felsen in anmutigster Weise. Die dicken lederartigen Blätter sind rund, ganzrandig und von graugrüner Färbung.

Eine Nelkenkrankheit. Ueber dieselbe finden sich im „American Florist“ einige nähere Angaben. Dank den mikroskopischen Untersuchungen der Neuzeit wurden zahlreiche Krankheitserscheinungen bei den Menschen wie bei Thieren und Pflanzen auf die Einwirkung von Parasiten zurückgeführt, die man ihrer Mehrzahl nach als Pilze erkannte. Hier handelt es sich um den Nelkenpilz (Septora Dianthi, Desm.), welcher bis jetzt so wohl in Amerika wie auch in mehreren Ländern Europas, in Frankreich, Italien, Portugal und Sibirien beobachtet wurde. Die davon befallenen Nelkensämlinge nehmen im October ein trauriges Ansehen an und sterben trotz der feuchten Witterung gemeiniglich ab. Zunächst machen sich kreisförmige entfärbte Flecken auf den Blättern bemerkbar, die von diesem Pilze herrühren und dessen farblose Sporen gewöhnlich etwas gedrungen sind. Fallen dieselben auf das feuchte Blatt, beginnt sofort der Keimungs- und gleichzeitig damit der Zerstörungsprozeß, indem der Keim in die Epidermis des Blattes eindringt, sich dort sackartig erweitert. In diesem runden Raume befindet sich dann das fadenförmige Mycelium, von wo die Sporen dann ihre Verbreitung nehmen. Die Anwendung von Kupfervitriol und zwar in aufgelöstem und verdünntem Zustande, 3 Kilo auf 100 Liter Wasser

wird bis jetzt als bestes Mittel gegen diesen den Nelken so verderblichen Pilz empfohlen.

Buchen-Arten und Varietäten. Nicht nur in Europa, sondern auch in Asien, Amerika und Australien inclusive Neu-Seeland finden sich Arten der Gattung Fagus; kann auch keine mit unserer F. sylvatica rivalisiren und eignen sich manche derselben auch nicht zum Anbau in Deutschland, so verdienen sie doch, schon ihrer geographischen Verbreitung wegen, besser bekannt zu werden.

Von amerikanischen Arten nennen wir:

Fagus ferruginea, Aiton (F. americana, Sweet, F. castaneaefolia T. et Gr.)

Ein großer Baum Nord-Amerikas mit abfallendem Laube. Von dieser kennt man die Varietäten:

F. ferruginea pendula.
F. „ cochleata.

Fagus Dombeyi, Mirbel.

Dies ist die immergrüne Buche von Chile, dort Coigue oder Coihue genannt, welche große Dimensionen erlangt. Sie breitet sich bis nach der Chonos-Gruppe, vielleicht noch weiter südlich aus und dürfte somit selbst für mitteleuropäische Waldkulturen werthvoll werden.

Fagus obliqua, Mirbel.

Der Roble von Chile, dort Coyam genannt. Ein hoher Baum mit gradem Stamm, der 3 bis 4 Fuß im Durchmesser erlangt. Einer der wenigen chilenischen Bäume mit abfallendem Laube.

Fagus procera, Poeppig.

Eine andere Buche mit periodischem Laubfall von Chile, wo man sie als Reulé oder Rauli kennt. Von noch kolossaleren Formen als die vorhergehende.

Fagus antarctica aus Patagonien von niedrigem Habitus.

Von Asien sei hier nur auf die unserer Buche verwandte Fagus Sieboldii, Endl. hingewiesen, die in Japan vorkommt.

In Neu-Seeland wächst

Fagus cliffortioides, J. Hook.

Die sogenannte Schwarzbuche, ein Baum von großer Schönheit.

Ferner die drei hohen immergrünen Arten:

Fagus Menziesii, Hook., die rothe Birke der Kolonisten,
F. fusca, Hook., die Schwarzbirke,
F. Solandri, Hook., die Weißbirke.

In Australien findet sich:

Fagus Cunninghamei, Hook.

Ein prächtiger immergrüner Baum, der große Dimensionen annimmt und die kühlen, feuchten, fruchtbaren Waldgräben von Victoria und Tasmanien bewohnt, wo er nicht selten eine Höhe von 200 Fuß erreicht.

Eine prachtvolle Buche

F. Moorei, F. v. Muell.

kommt in Neu-England vor.

Europa und das außertropische Asien haben eine Art gemein, dies ist die gemeine Buche

Fagus silvatica, Lin.

Von dieser kennt man unzählige Varietäten, welche der größeren Mehrzahl nach bei größeren Aussaaten dem Zufall ihr Dasein verdanken, ab und zu auch aus Sporttrieben entstanden, sie sind alle durch Pfropfen auf Wildlinge vermehrt worden und einige Baumschulen sind besonders reich daran, wie dies aus den Katalogen zu ersehen ist. Hier sei auf folgende besonders verwiesen:

F. silvatica aspleniifolia, Loudon,

sehr hübsch durch ihre feinblättrige, zierlich eingeschnittene Belaubung.

F. s. bornyensis, eine 1888 von Simon-Louis in den Handel gebrachte.

F. s. circinata, Hort. Dieck, 1889.

F. s. comptoniaefolia, Booth & S., zeigt mit der aspleniifolia große Aehnlichkeit.

F. s. conglomerata, Baudriller, eine dichtbuschige kurztriebige Form.

F. s. crispa, Loddiges,

F. s. cristata, Lodd, die in Büscheln stehenden stiellosen Blätter sind hahnenkammförmig.

F. s. Cunninghami, A. Topf, äußerst zierlich.

F. s. cuprea, Lodd.

F. s. foliis argenteo-variegatis, Simon-Louis frères.

„ „ fol. argenteo-marmoratis, André Leroy.

„ „ „ aureis „ „

„ „ Foxi, Peter Smith.

„ „ grandidentata, Sim.-Louis.

„ „ heterophylla laciniata, Hort.

„ „ Kubi, A. Leroy.

„ „ laciniata, Hort.

„ „ latifolia, Peter Smith.

„ „ macrophylla, Ellw. & B.

„ „ marginata, Hort.

„ „ Milton variety, Sim.-Louis.

„ „ monstrosa latifolia, Pl.

„ „ monstrueux de Verzy, Baltet frères.

„ „ nana, Sim. Louis.

„ „ Pagnyensis, Sim.-Louis, „hängende von Pagny“.

„ „ pendula, Hort.

„ „ pyramidata, Sweet.

„ „ quercifolia, Sweet.

„ „ Remilliensis, Sim.-Louis, von hängendem Habitus.

„ „ retroflexa, „ „

„ „ tricolor, G. Geitner.

„ „ tortuosa, Sim.-Louis.

„ „ variegata, Hort.

„ „ „ aurea, Ellw. & Bl.

F. s. variegata incisa, Ellw. & Bl.

Auch von der Blutbuche,

Fagus silvatica atropurpurea kennt man verschiedene recht charakteristische Formen, wie:

F. s. a. Brocklesbyana.
„ „ „ major, Ellw. & Bl.
„ „ „ pendula, Hort.
„ „ „ „ nana.
„ „ „ Reggerloo,
„ „ „ Riversii,
„ „ „ variegata,
„ „ „ tricolor superba.

Diese lange Reihe von Formen ließe sich noch weiter ausdehnen, der Liebhaber hat hier aber schon eine reiche Auswahl.

Eine eigenthümliche Art der Vermehrung des Mehlthaus. Hierüber giebt uns Professor H. Baillon im Bulletin mensuel d. l. Soc. Linn. de Paris einige höchst interessante, auch für die Praxis zu verwerthende Aufschlüsse. „Seit langer Zeit glaubten wir, schreibt er, an der Oberfläche der Ranken, in den Spalten ihrer Rinde das „Winter-Ei" des Mehlthaus wahrzunehmen. Um hierüber vollständige Gewißheit zu erlangen, war es nöthig, die Entwicklung dieses Eies bei ausgewachsenen Pflanze zu erzielen und wurde daraufhin folgender Versuch dieses Jahr in unserem Laboratorium angestellt. Nachdem die Weinrebe gegen Ende des Jahres 1887 in die Ruheperiode eingetreten war, pflanzten wir zwei ihrer Blätter beraubte Ranken in mit Kies gefüllte Töpfe, welche man bis zum Wiedereintritt der Vegetation, d. h. bis zum Frühjahr 1888 fast vollständig trocken hielt. Diese beiden Zweige stammten von einem inficirten Rebstock. Sie entwickelten Blätter früher als im Freien und zeigten dieselben nach drei Monaten keine bemerkenswerthe Spur krankhafter Veränderung. Gegen Ende des Sommers jedoch fing die Oberfläche im Niveau des Blattstiels wie des Blattsaums ihre lebhaft grüne Färbung einzubüßen an, nahm dafür an gewissen Stellen ein mattes, fein filziges, weißliches Aussehen an. Im Juli hatten diese Flecken ihren Höhepunkt erreicht und durch das Mikroscop ließen sich reiche Peronospora-Lager entdecken, die sich in allen Graden der Sporen-Bildung befanden, all' die Fructifications-Merkmale aufwiesen, wie sie von Herrn Millardet abgebildet wurden. — Da die Fenster des Laboratoriums im Sommer häufig geöffnet werden, könnte man nun die Frage aufwerfen, ob diese Sporen nicht durch die Luft eingeführt wurden. Unseres Wissens nach befindet sich jedoch keine mit Mehlthau inficirte Weinrebe in der Nähe des Laboratoriums, ebenso wenig glauben wir, daß eine solche in den benachbarten Quartieren von Paris vorkommt. Wir dürften daher wohl zu der Annahme berechtigt sein, daß die Rinde dieser Ranken höchst wahrscheinlich den Keim der Krankheit in sich barg, von ihr aus die Ansteckung der Blätter ausging.

Hier zeigt sich ein analoger Fall wieder, auf welchen wir bei der Vermehrung des Black rot hingewiesen haben und es dürfte sich nicht

als nothwendig erweisen, die benachbarten Weingärten als Ansteckungs-Agenten herbeizuziehen. Der Mehlthau kann sich in der That von der Pflanze selbst, welche ihn trägt und tragen wird, reproduciren. Diese Thatsache dürfte ohne Zweifel von Wichtigkeit sein bei der Behandlung, welcher die Weinrebe unterworfen werden soll.

Ueber die Ursache des widerlichen Geschmackes gewisser Weine macht Dr. H. Müller-Thurgau folgende Mittheilungen: Seit einer Reihe von Jahren fiel es den gewiegten Kennern auf, daß Weine einzelner Güter im Rheingau häufig einen fremden, widerlichen, den Werth des Weines ganz bedeutend herabdrückenden Geschmack und Geruch zeigen. Da dieser Fehler bei längerem Verbleib des Weines in den mitversteigerten Fässern zunahm, glaubte der Inhaber einer renomirten Firma die Ursache in einer schlechten Beschaffenheit der Faßwandung suchen zu sollen. Er wurde in seiner Meinung um so mehr bestärkt, als ein werthvoller Wein aus einem andern Gute, in ein solches Faß gebracht, diese nachtheiligen Folgen ebenfalls annahm. Hierdurch veranlaßt, ließ er das betreffende Faß öffnen und fand die innere Seite der Faßböden, sowie einzelne Stellen der Seitenwand mit einer schmierigen übelriechenden Masse überzogen. Eine vom Verfasser vorgenommene Untersuchung ergab, daß die Substanz der Hauptsache nach eine Mischung von Harz und Schwefel ist, und machte es wahrscheinlich, daß eine geringe Menge Fett bei Herstellung derselben Verwendung gefunden hatte. Hiermit stimmt auch der, neben anderem, an die Zersetzungsproducte von Fetten erinnernde Geruch und Geschmack der Substanz und auch des Weines überein. Wie diese Masse in das Faß gelangte, ist leicht einzusehen. Der betreffende Küfer oder Fabrikant benutzte, um sein Fabrikat als dicht und tadellos erscheinen zu lassen, eines der von gewissenlosen Reisenden empfohlenen Faßdichtungsmittel, jedenfalls ohne sich die möglicherweise eintretende nachtheilige Wirkung zu vergegenwärtigen. In Folge dieser Untersuchung stellte sich nachträglich heraus, daß der oben erwähnte Fall nicht ein vereinzelter ist, sondern Weine mit demselben bisher als „Harzgeschmack" bezeichneten Fehler häufiger anzutreffen und in ihrem Ursprunge auf gewisse Keller zurückzuführen sind.

Gartenbau-Congreß in Paris. Gleichzeitig mit der großen im August dort abzuhaltenden Gartenbau-Ausstellung, welche wieder mit der Weltausstellung im engsten Zusammenhange steht, wird am 19., 20. und 21. August ein Congreß eröffnet werden, auf welchem folgende Fragen zur Discussion gelangen:

1) Wird es vermittelst künstlicher Befruchtung möglich sein, gewisse erwünschte Merkmale bei für Marktzwecke kultivirten Pflanzen (Gemüse- und Fruchtgärten) oder auch bei der Blumenzucht im Allgemeinen mit Absicht zu erzielen?

2) Ist es nothwendig, um Blüthen mit gestreiften Blumenkronen zu gewinnen, zunächst solche zu erzielen, die ausschließlich weiße Blumenkronen haben.

3) Erwägungen über Eisenbahn-Tarife.

4) Revision der Berner Phylloxera-Convention.

5) Chemische Düngerarten, ihre Anwendung in der Gärtnerei.

6) Einzuschlagendes Verfahren bei der Zerstörung der den Kulturpflanzen drohenden Feinde (Insekten, Pilze rc.).

Herr Hardy ist der Vorsitzende des Committees und Herr Ernest Bergmann der Schriftführer.

Auch ein botanischer Congreß wird unter den Auspicien der botanischen Gesellschaft von Frankreich in der letzten Hälfte des August in Paris abgehalten werden. Hier sollen insbesondere zwei Gegenstände zur Erörterung gelangen:

1) Die Zweckmäßigkeit, bei Museen und Gesellschaften aller Länder einen einigermaßen übereinstimmenden Plan zu verfolgen, so daß genaue Landkarten angefertigt werden können, um die Verbreitung der Pflanzen-Gattungen und Arten zu demonstriren. — In Verbindung hiermit wird eine Ausstellung von Karten, Büchern, Photographien und andern auf Pflanzengeographie bezüglichen Gegenständen eröffnet.

2) Bezieht sich auf den Werth mikroskopischer Anatomie bei der Klassification von Pflanzen.

Herr H. de Vilmorin ist der Präsident, Herr Malinvaud der Secretair dieses Kongresses.

Primula obconica giftig. Da sich diese Art in unseren Kulturen mehr und mehr einbürgert, dürfte eine im Garden and Forest veröffentlichte Notiz, welche dieselbe als giftig hinstellt, hier Platz finden.

„Ich bin sicher, daß Primula obconica auf einige Personen giftig einwirkt. Wie Sie wissen, befand ich mich in ärztlicher Behandlung wegen einer Vergiftung, die ich mir durch Risse an der Hand von Poinsettia pulcherrima zugezogen hatte. Mich schon viel besser fühlend, beschäftigte ich mich damit, diese meine Primeln zu verpflanzen. Denselben Abend war ich durch ein dick angeschwollenes Gesicht fast erblindet, was einen Tag anhielt. Seitdem passirte es meinem Obergärtner, der wenige dieser Pflanzen zu verpacken hatte, daß seine Hände und Arme ähnliche Vergiftungs-Symptome aufwiesen. In der vorigen Woche kam einer meiner Kunden, um mir anzukündigen, daß er keine weiteren Exemplare dieser Primel zu beziehen wünsche, da er und Andere, die mit ihnen hantirt hätten, unter Vergiftungs-Erscheinungen zu leiden gehabt hätten."

Es erscheint dies in Bezug auf irgend eine Primel kaum glaublich und wahrscheinlich giebt es dieser Fälle nur wenige, dürften sich viele Personen mit der Kultur dieser Primula obconica befassen, ohne in irgend einer Weise schlimme Wirkungen davon zu verspüren, — wie sich Aehnliches bei vielen andern Pflanzen zeigt. — Diese Primel ist so schön, so gut zu verwenden, daß es wirklich zu beklagen wäre, wenn sich ihre Einwirkungen bei Vielen als giftig erweisen sollten. — In deutschen, französischen, englischen Fachblättern wurde bis jetzt nichts darüber berichtet, vielleicht, daß dieser Hinweis dazu führt, der Sache weiter nachzuspüren.

Einige neue Weigelen. Als sehr distinkt unter den neuerdings in den Handel gekommenen Formen dieser herrlichen Blüthensträucher verdient Pecheur fils genannt zu werden, deren Blumen schön dun-

lelroth sind, etwa wie bei der prächtigen W. floribunda. Eine andere Form mit großen blutrothen Blumen ist Voltaire. Diese ist von sehr kräftigem Wuchs, hat eine große, starke Belaubung und dürfte sich zur Gruppirung zwischen den heller gefärbten Varietäten trefflich eignen. Keine der neuerdings bekannt gewordenen Weigelen mit bunter Belaubung dürfte der alten W. variegata nana in Wirkung gleichkommen, wenn auch Looymansi gelbschattirte Blätter hat, die zu gewissen Zeiten einen guten Contrast hervorrufen können. Gigantiflora verdient nur Erwähnung wegen ihrer spärlichen aber sehr großen Blumen, auch ist sie von kräftigem Wuchs. Candida, wenn auch nicht mehr ganz neu, aber noch wenig bekannt, zeichnet sich durch starken Wuchs und reiches Blühen aus, die Blumen sind reinweiß. Die alte W. hortensis nivea, welche bis dahin die einzigste weiße Form war, ist nicht constant. Eine andere noch wenig bekannte Form von ausgezeichneter Beschaffenheit ist Groenewegeni, deren dunkel rosarothe Blumen in größerer Menge erscheinen. Auch Abel Carrière ist sehr distinkt und empfehlenswerth.

Maiblumen! Je mächtiger Berlin sich entfaltet und je mehr die Bewohner der inneren Stadt vom Genuß der freien Natur, vom Anblick grünender Bäume und Felder abgeschlossen werden, um so mehr steigert sich ausnahmslos in allen Kreisen die Liebe zu den duftenden Kindern Floras, zu den Blumen. Das zeigen nicht nur die immer zahlreicher werdenden Blumenläden mit ihren kostbaren Schaufenstern. das bekundet auch die stetig wachsende Zahl der Händler auf der Straße, die keine nur einigermaßen lebhafte Ecke unbesetzt lassen und überall ihr gutes Geschäft machen. Bisher waren es nur die künstlich in den Treibhäusern gezogenen oder die aus wärmeren Gegenden bezogenen Blumen, die Gegenstand des Handels waren; nachdem aber die kurze Zeit der Schneeglöckchen vorüber ist und die letzten Wochen in Garten und Feld Wunder bewirkt haben, hat plötzlich die Saison der Maiglöckchen begonnen, und wohin man nur blickt, Herren und Damen, sie Alle erfreuen sich an diesen duftigsten Gaben des Frühlings. Es sind ganz unglaubliche Mengen dieser zarten Blümchen, die alltäglich in der Millionenstadt umgesetzt werden. Wer Gelegenheit hat, gegen Abend die Züge zu beobachten, die auf dem Potsdamer Bahnhofe einlaufen, der wird sich wundern, wenn sich die Wagen 4. Klasse entleeren und Männer und Frauen mit großen Körben auf dem Rücken ihnen enteilen, um sofort diese zu öffnen und, wo immer es angeht, ihren Handel mit — Maiblumen zu beginnen. Das sind aber nur die Vorboten, die aus dem besonders begünstigten Werder ihre Erstlinge bringen. Erst in etwa acht Tagen beginnen die Massensendungen aus Schlesien. Welche Quantitäten Berlin allein davon verbraucht, geht daraus hervor, daß von da ab auf dem Schlesischen Bahnhofe ganze Waggonladungen eintreffen, daß ein Bahnwaggon 30 Körbe, jeder Korb 300 Bund Maiblumen enthält. Jedes Bund enthält wiederum 100 Stiele mit Blüthen, so daß also die Wagenladung 900,000 einzelne Blumen enthält. Da jedes Straßenbouquet nur 10 Stiele mit Blumen faßt, so ergiebt eine solche Sendung per Bahn nicht weniger als 90,000 Bouquets. In

der Hauptblüthezeit treffen nun täglich drei und vier, öfter noch mehr Wagen voll solch duftender Last ein, man kann sich also denken, wie stark der Verbrauch ist. Hauptstapelplatz für den Export nach Berlin ist Maltsch a. O. und Liegnitz Berlin vermittelt wieder den Zwischenhandel nach Paris und London; in Paris hat, wie die Magdb. Ztg. konstatirt, unser bescheidenes, kleines, aber um so duftenderes deutsches Maiblümchen seine Schwester aus Italien, speziell aus Nizza, fast gänzlich verdrängt. Selbst nach Rußland, Schweden und Dänemark wird von hier aus lebhafter Handel damit getrieben. Die deutschen Maiblumen sind im Auslande so beliebt geworden, daß alljährlich Tausende von Centnern der zweijährigen Knollen, d. h. derjenigen, die in diesem Jahre blühen, in alle Welt versendet werden. Selbst Amerika ist ein guter Abnehmer, und die Maiblumen-Treibereien, die in der Gegend von Berlin sich nur mit dem Heranziehen der Knollen beschäftigen, machen gute Geschäfte. Es giebt Treibereien, die bis zu 25 Morgen Land in Kultur haben.

Eine englische Firma hat neuerdings sogar Maiglöckchen mit sehr gutem Erfolge nach Pietermoritzburg (Süd-Afrika) geschickt. Die Pflanzen wurden sorgfältig in einer Zinnkiste verpackt, jede Wurzel in feuchtes Moos eingeschlagen und dieses wieder mit Staniol-Papier umgeben. Sämmtliche Wurzeln wurden natürlich auf dem Boden der Kiste befestigt, so daß ihnen zu ihrer Entwicklung genügend Zwischenraum geboten wurde. Sie zeigten grade ihr erstes Blatt und als die Kiste nach einer Reise von 24 Tagen am Bestimmungsorte anlangte, befanden sich die Knospen grade vor dem Aufbrechen und ließen die Pflanzen im gesammten Aussehen nichts zu wünschen übrig.

Rhabarber. Die besten Garten-Varietäten des namentlich in England als Gemüse sehr geschätzten Rhabarbers sind nach dem Journal of the Royal Horticult. Society folgende:

1. Early Red, syn. Early Albert, Royal Albert, Prince Albert, Mitchell's Royal Albert, Crimson Perfection. Eine der frühesten Sorten, welche unter den englischen klimatischen Verhältnissen schon Ende Februar zu treiben anfängt. Die jungen Blattstiele sind schön blaßcarmesinroth, später nehmen sie eine blaßgrüne Färbung an. Wird für den Marktverbrauch in großen Massen angetrieben.

2. Linnaeus, syn. Johnston's St. Martin. In gewissen Wachsthumsstadien zeigt diese Varietät große Aehnlichkeit mit der vorhergehenden, sie wird aber größer und ist fast um eine Woche später. Die durchschnittliche Länge der Stengel beträgt 24 bis 30 Zoll bei einer Dicke von 1—2 Zoll.

3. Hawke's Champagne, syn. Champagne, Salt's New Emperor. Ihrer prächtigen Färbung wegen ist diese Sorte sehr beliebt. Die jungen Stengel haben eine dunkelkarmesinrothe Farbe und auch nach innen sind sie ähnlich, wenn auch weniger intensiv gefärbt.

4. Baldry's Scarlet Defiance. Eine zweite frühe Varietät, im Aussehen der vorhergehenden sehr ähnlich, nur sind die Stengel sehr runzelig und gerippt.

5. Paragon. Eine große hübsche und ziemlich frühe Sorte. Stengel roth, glatt, stark gerippt, sehr geschätzt.

6. Victoria. Diese Sorte wird in England am meisten kultivirt (wird in Deutschland auch vielfach angebaut). Sie ist um mehrere Wochen später als Nr. 1. Zuerst sind die Stengel dunkelroth, werden später aber mattgrün. Eignet sich besonders für den Sommer-Verbrauch.

7. Stott's Monarch, syn. Scotch Monarch, Monarch, Goliath. Bei weitem die größte aller Rhabarber-Varietäten, indem die Blattstiele eine Länge von 60 bis 75 cm und eine Breite von 6—9 cm erreichen. Das Fleisch ist blaßgrün und hat einen sehr säuerlichen oder sauren Geschmack. Spät.

Als werthlose Varietäten werden aufgeführt: Daucer's Early Red, Harrison's, Buck's Early Red, syn. Buckley's Crimson, Early Tobolsk.

Die Kultur des Theestrauches ist neuerdings in der englischen Kolonie Natal in größerem Maßstabe aufgenommen worden und sind die Erwartungen sehr befriedigt worden. Nur die Zubereitung der Blätter soll noch Einiges zu wünschen übrig lassen, sonst zeigt das Gewächs viel Aehnlichkeit mit dem des ceylonischen Niederlandes.

Die Camellie.

Die Geschichte*) der Camellia japonica, ihre Einführung in europäische Gärten, ihre vielseitige Verwendbarkeit zu Ausschmückungen von Gewächshäusern, Salons u. s. w., der hohe Werth ihrer Blumen zu Bouquets und allen möglichen Arrangements, die geeignetsten Kulturmethoden für diese Pflanze aus der Familie der Ternstroemiaceen und was derartige Punkte noch mehr sind, waren früher ebenso beliebte wie gründlich behandelte Themata in den Gartenzeitungen. Die Camellie hat nun zwar ihren Platz trotz aller neuen Einführungen zu behaupten gewußt, in den Wintermonaten bleibt sie an der Seite der Rose die Modeblume und es giebt immer noch Liebhaber und verschiedene Handelsfirmen (in Deutschland namentlich Leipziger), die ihr nach wie vor eine besondere Aufmerksamkeit und Pflege angedeihen lassen, dessenungeachtet kann man sich nicht der Wahrnehmung entschließen, daß man diese prächtige Pflanze während des letzten Jahrzehnts in der gärtnerischen Litteratur nur so nebenher behandelt hat. Vielleicht denkt man, daß Alles, was über sie zu sagen war, bereits gesagt ist und einerseits mag dieses begründet sein, immerhin dürfte aber, wir wollen sagen ein Rückblick erwünscht erscheinen und solcher findet sich in einer der letzten Nummern von Gardeners' Chronicle, den wir hier mit einigen Abkürzungen unseren Lesern zum Besten geben wollen. Man ist noch froh und dankbar, auf solche Schätze zu stoßen, denn es ist halt nicht leid, im Früh-

*) Vergl. H. G.- u. Bl.-Ztg. 1882, S. 112.

jahre, wo man von Morgens früh bis Abends spät in seinem Berufe thätig ist, jeden Monat ein Heft von 48 Druckseiten mit wenigen, oft sogar gar keinen Mitarbeitern fertig zu stellen. Die Herren Verleger sehen freilich Uebersetzungen meist mit scheelen Augen an, — Originalaufsätze sind besser, — zugegeben, NB. wenn sie wirklich Interessantes und Neues liefern, was nicht immer der Fall ist und setzt sich der geneigte Leser in unsere Lage hinein, wird er sich auch ab und zu mit der Aehrenlese zufrieden geben, die wir ihm aus der ausländischen Fachlitteratur auftischen können. Kehren wir nach dieser kurzen Abschweifung zu unserem Thema zurück. Das Observationsfeld ist die große Handelsgärtnerei des Herrn William Paul bei London, wo Camellienpflanzen nach vielen Tausenden anzutreffen sind, die Varietäten schockweise gezählt werden können. Wenn einem solche Zahlen in gut kultivirten Exemplaren entgegentreten, wird man unwillkürlich zu Vergleichen angeregt, solche ziehen wieder Forschungen nach sich, diese bedingen Unterscheidungszeichen, was wiederum Nachdenken erheischt und das Endresultat ist dann, soll es zu Papier gebracht werden, ein viel ergiebigeres als man anfangs gedacht hatte. Die obenerwähnte Gärtnerei in Waltham Croß war in den April-Tagen, so zu sagen, ein lebendes Museum, wo Alles in Bezug auf die Camellien in einer Stunde praktischer und bleibender zu erlernen war als in einer Woche durch Bücher zu erkunden oder aus Herbarien zu ersehen war.

Die Pflanzen befanden sich in allen Höhen und Größen, waren alle auf der einfachen rothen oder der alten gefüllten weißen gepfropft. Von den alten Exemplaren werden Stecklinge gewonnen und diese, einmal bewurzelt, dienen als Unterlage für die zu ziehenden Varietäten. Manche derselben lassen sich nämlich durch Stecklinge nicht vermehren, und so wird das Pfropfen um so nothwendiger, da bei der gemeiniglich trocknen Beschaffenheit der Rinde Oculiren nicht ausführbar ist. Vier oder fünf Jahre müssen verstreichen, bevor sich die jungen Pflanzen zu verkaufswürdigen Exemplaren herangebildet haben, und sollte dieser Umstand von Käufern wohl erwogen werden, wenn ihnen die Preise zu hoch erscheinen. — Die allgemeinen Kulturbedingungen sind so allgemein bekannt, daß wir sie füglich unberücksichtigt lassen können, nur sei die Thatsache hervorgehoben, daß selbst tüchtigen Kultivateuren der unzeitige Knospenfall viel Aerger und Verdruß bereitet.

Einige zu erwägende Punkte.

Schönheit, Symetrie und gute Kultur kommen nicht allein in Betracht, wenn auch das Auge dadurch am meisten gefesselt wird. Handelt es sich um wirklichen Fortschritt, wollen wir uns nicht damit begnügen, immer denselben Weg, wenn auch mit einigen Abschweifungen zurückzulegen, so heißt es, die Pflanzen mit dem Auge des Naturforschers anzuschauen, — Fragen müssen gestellt, diese beantwortet zu werden suchen und hieraus ergiebt sich ein Fundament für unsere Praxis. So warfen wir uns die Frage auf — aus welchem Grunde Camellien in London und rauchigen Gegenden so gut gedeihen. Hier ist die Antwort keine dunkle. Man muß sie in den ausgedehnten Lungen, dem mächtigen Verdauungs-Apparat und der dicken schützenden Haut suchen, welche diese

Pflanzen besitzen. Die weiten Lungen sind hier analog mit der breiten Belaubung, der starke Magen ist gleichbedeutend mit der reichen tiefgrünen Chlorophyll-Masse, welche die Blätter in ziemlich viel höherem Grade erfüllt als dies bei den meisten anderen Gewächsen der Fall ist. Die dicke Haut bewahrt die Pflanzen nicht allein gegen ungebührliche Verdunstung, sondern schützt sie auch gegen den Einfluß schädlicher Gase; ihre glänzende Oberfläche begünstigt die Entfernung von schwarzen rußartigen Ablagerungen und bedingt Reinlichkeit. Die untere Blattfläche, wo der Athmungsproceß namentlich vor sich geht, ist solchen Schäden weniger ausgesetzt, dort ist die Haut dünner und mit Myriaden von Athmungsporen durchsetzt. Dank dieser Vereinigung günstiger Umstände ist die Organisation der Camellie ganz dazu angethan, den schlimmen Einflüssen einer verunreinigten Atmosphäre größeren Widerstand entgegenzusetzen, als die meisten andern kultivirten Pflanzen dies vermögen. Die schwächenden Einwirkungen ungenügenden Lichtes werden hier wiederum durch die verhältnißmäßig großen Chlorophyll-Massen, welche die Pflanzen enthalten, ausgeglichen. Der Betrag an Licht und reiner Luft mag in der That unzulänglich sein, doch ist die Maschinerie, welche dazu bestimmt ist, das zu verwerthen, was sich darbietet, so vollkommen, daß sich schon mit wenigem lange haushalten läßt.

Variations-Stufen.

In Bezug auf die Blumen treten uns namentlich zwei Fragen entgegen. — Warum zeigt sich in ihrer Form eine verhältnißmäßig so geringe Variation? Welche Ursachen, welche Bedeutung machen sich bei den vorhandenen Varietäten geltend? Jedenfalls handelt es sich hier um wesentlich praktische Fragen und stehen wir um so weniger an, sie hier aufs Tapet zu bringen, da sie von Praktikern nicht genügend gewürdigt werden. Die von uns zu Rathe gezogenen Gartenbücher geben auch nicht den geringsten Aufschluß hierüber.

Was nun die erste dieser beiden Fragen betrifft, so mögen Einige der Ansicht zuneigen, daß der Betrag an Variation in Wirklichkeit kein so geringer ist. Nimmt man die Camellie für sich allein, so läßt sich diese Ansicht auch wohl begründen, werden dagegen mit andern Gartenpflanzen Vergleiche gezogen, wird gegen unsere Behauptung nichts einzuwenden sein. Seit wenigstens 150 Jahren ist die Camellie ein Insasse unserer Gärten und datirt ihre Kultur in Japan und China nach vielen Jahrhunderten. Nach Zahlen gerechnet, sind die Variationen Staunenerregend, abgeschätzt nach der Beschaffenheit, ist dagegen der Grad der Variation verhältnißmäßig nur ein unbedeutender. Loddiges erwähnt im Jahre 1821, daß 12 Sorten in seinem Etablissement kultivirt wurden, die ursprünglich alle von China eingeführt waren und die zu gleicher Zeit mit 20 000 Blumen das Auge des Besuchers erfreuten. Sieht man die Jahrgänge 1841 und 1842 von Gardeners' Chronicle durch, um die Listen der besten damals kultivirten Varietäten ausfindig zu machen, so ergiebt sich, daß viele der jetzt noch als die besten angesehenen Sorten in jenen Listen schon vertreten sind; beispielsweise sei auf folgende hingewiesen: Waratah, imbricata, Chandleri, fimbriata, alba plena, candidissima, Lady Hume's Blush, elegans, exi-

mia, Donckelaari, Bealei etc. Nehmen wir nun eine ähnliche Rosen-Liste in die Hand, so ist es sehr fraglich, ob wir auf viele Sorten stoßen werden, die schon unsere Väter zur Zeit als Gardeners' Chronicle gegründet wurde, (1841), bewunderten. Vergleicht man ferner den Variations-Grad bei der Camellie mit jenem bei der Fuchsie, die bald nach der Camellie eingeführt wurde, oder noch besser mit dem bei den Knollen-Begonien, deren Einführung der jüngsten Vergangenheit angehört, so ergiebt sich als Resultat, daß die Camellien viel weniger variiren als viele andere uns bekannte Pflanzen.

Das Wahre dieser Behauptung läßt sich nicht widerlegen, nun heißt es aber, den Grund hierfür zu suchen. Der am meisten ins Auge springende ist natürlich der, daß die Pflanze in den nördlicheren Ländern Europas verhältnißmäßig nur selten und wenig Samen ansetzt und demgemäß nur wenige Sämlings-Variationen vorhanden sind. Voll und ganz ist dieses aber nicht zutreffend, insofern in Italien, von wo man die meisten neuen Varietäten bezieht, Sämlingspflanzen massenhaft anzutreffen sind, (eine der größten und schönsten Sammlungen besitzt Herr Cäsar Franchetti in Florenz), auch in den Gartenbüchern Japans die Sämlingsvarietäten sehr zahlreich abgebildet sind und dessenungeachtet der Grad oder Variations-Umfang bei all' diesen ein recht begrenzter ist*). Unserer Ansicht nach ist der wirkliche Grund hierfür in der Thatsache zu suchen, daß alle die Varietäten von einer Art, der Camellia japonica abstammen. (Von ihr und der folgenden befinden sich auch Varietäten mit buntgestreiften Blättern in Kultur). Arten wie C. sasanqua (soll die härteste von allen sein), C. reticulata, C. Kissi und einige mehr sind, so weit wir wissen, für Hybridisationszwecke in England nie oder nur ganz vereinzelt verwerthet worden. Die bei weitem größte Mehrzahl der Variationen, besteht nur aus Sämlingsformen oder höchstens aus Kreuzungen ein und derselben Art. Beim Herumdrehen des Kaleidoscops erzielen wir eine verschiedene Anordnung derselben Theilchen, ohne irgend welche neue einzuführen. Giebt es hier nicht eine gute Gelegenheit für junge Experimenteure oder besser noch für die Vorsteher von Versuchsgärten? Unsere nordamerikanischen Kollegen könnten mal versuchen, was für Resultate eine Kreuzung zwischen einer Camellia und einer Stuartia, einer Gordonia oder einer Eurya ergäbe. „Ganz unmöglich“ hören wir Einige sagen, — vielleicht so, unsererseits huldigen wir der entgegengesetzten Ansicht, bis sich solche durch Versuche als falsch erwiesen hat. Schon viel weniger problematisch ist die Möglichkeit, Kreuzungen mit C. sasanqua oder reticulata ins Werk zu setzen und nur von Wenigen dürfte hierbei ein günstiger Erfolg in Zweifel gestellt werden. Auf alle Fälle stellt es sich als wünschenswerth heraus, die Variationen der Camellien weiter auszudehnen, so zu sagen auf neuem Boden zu arbeiten, um ganz insbesondere Varietäten zu gewinnen, welche härter sind als die, welche wir gegenwärtig besitzen, die

---

*) Anmerk. Auf einige durch Färbung, Form und Größe höchst charakteristische, direkt von Japan eingeführte Varietäten wurde im vorigen Jahrgang unserer Zeitung (S. 235) von Herrn L. von Nagy hingewiesen. Red.

auch namentlich ihre Knospen nicht so leicht fallen lassen, wie es einige der uns bekannten Sorten thun. Nebenbei wollen wir erwähnen, daß uns einer der Londoner Handelsgärtner vor Kurzem auf die große Verschiedenheit in der Wirkung des Londoner Nebels auf Camellien hinwies; denn während bei einigen Varietäten die Knospen nach solchem Nebel fast ohne Ausnahme abfielen, blieben andere fast ganz unberührt davon.

Zu der aufgeworfenen Frage zurückkehrend, wiederholen wir es noch einmal, daß der geringe Variations-Umfang bei der Camellie der Thatsache zugeschrieben werden muß, daß wir es nur mit einer Art zu thun haben, während aller Wahrscheinlichkeit nach, und hierbei stützen wir uns auf eine ganze Reihe analoger Fälle, viel ausgedehntere Resultate gewonnen werden können, wenn unser Operationsfeld nur ein weiteres wäre. Hier könnte nun dieser oder jener fragen — wie verhält es sich denn mit den Sports? Sicher sind dieselben Beispiele von Variation. — Und weiter — hat man nicht einige unserer besten Camellien von Sports gewonnen? Ganz gewiß, aber durch die Sports wird unsere Meinung nur noch bekräftigt. Die größere Mehrzahl der Camellien-Sports ist auf etwas mehr oder weniger Färbung, auf einen Streifen bei diesem, einen Flecken bei jenem Blumenblatt zurückzuführen. Lassen wir die Farbe bei Seite, so ist der Betrag an Variation verhältnißmäßig nur ein geringer und trat dieses bei einer Besichtigung der Paul'schen Sammlungen deutlich zu Tage. Sehen wir, und wohl sind wir hierzu berechtigt, nach neuen durch Sports gewonnenen Varietäten aus, so liegt uns auch die Pflicht ob, weiteres Material, aus welchem Sports entspringen können, herbeizuschaffen, mit anderen Worten, zunächst müssen Kreuzungen erzielt werden, und dann mag man es der Natur überlassen, unsere Mischungen in der Form von Sports zu entwirren.

Die Ursache von Variation.

Befassen wir uns zunächst mit den Varietäten, welche wir besitzen. Welche Bedeutung ist ihnen beizulegen? Wie sind sie erzielt worden? Die uns von Herrn Paul reichlich zur Verfügung gestellten Blumen ermöglichen eine Beantwortung unsererseits. — Von den Varietäten mit einfachen Blumen augenblicklich absehend, obgleich ihnen ihr ganz besonderer Werth nicht abgestritten werden soll, gehören die Varietäten zu der einen oder anderen von zwei Klassen, der dachziegelförmigen und anemonenblütigen Abtheilung, mit verschiedenen halbgefüllten und Zwischen- oder gemischten Formen, die aber nicht genügend vertreten sind, um unsere allgemeine Behauptung ungültig zu machen. Es braucht wohl kaum besonders betont zu werden, daß die Erklärung dieser Formen durch die Construktion der Blume bedingt wird, somit müssen einige botanische Details hier kurz besprochen werden, selbige sind aber nicht so versteckter Art, um irgend einen Liebhaber abzuhalten, sich mit denselben zu befassen, während dagegen für die Preisrichter bei Blumen-Ausstellungen, für solche, die sich mit derartigen Recensionen befassen, solche Kenntnisse unbedingt nothwendig sind, sollen ihre Aussprüche nicht rein empirischer Natur sein.

Der Bau der Blume.

Bei den meisten Blumen ist die Unterscheidung zwischen Deck-, Kelch-

Blumenblättern und Staubgefäßen klar und gut definirt. Bei einer Camellie aber, selbst bei einer einfachen, finden sich solche Demarcationslinien nicht; bei ihr läßt sich ein fortgesetztes spiralförmig gewundenes Wirtel verfolgen, das vom untersten oder äußersten braunen Schuppen oder Deckblatt am Grunde der Blume aufwärts steigt bis zu dem prächtigen Kelchblatt und ist es kaum möglich genau die Stelle anzugeben, wo die Deckblätter abschließen oder die Blumenblätter ihren Anfang nehmen. Ganz ähnlich verhält es sich bei den gefüllten und halbgefüllten Varietäten in Bezug auf die Blumenkrone und Staubgefäße, auch hier ist es unmöglich zu sagen, wo diese endigt, jene anfangen. Bei den meisten Camellien scheinen die zahlreichen Staubgefäße in einem Wirtel zu stehen, untersuchen wir dieselben aber in ihrem sehr frühen Entwicklungsstadium, so zeigt sich alsbald, daß diese ganze Menge von Staubgefäßen aus fünf oder sechs Höckerchen ihren Ursprung nehmen, welche sich später in zahlreiche Subdivisionen verzweigen, von welche eine jede eine Anthere trägt. Demgemäß stehen die Staubgefäße nicht in einem fortlaufenden Wirtel, sondern in Wirklichkeit in fünf oder sechs Bündeln. Diese Bündel sind bei der voll entwickelten Blume oft sichtbar, da die Blumen beim Abfallen sich in ihre bildenden Blumenblätter und Staubgefäß-Bündel trennen. C. Donckelaarii, japonica var. conspicua und C. reticulata können dieses sehr deutlich illustriren. In jeder-Gruppe von Staubgefäßen sind die meisten Staubfäden normal, einer wird aber durch ein Blumenblatt repräsentirt, so daß, wenn die Blume abfällt, sich die Staubgefäß-Bündel, jeder einem Blumenblatt angeheftet, einer von dem anderen loslösen; wir gebrauchen hier den Ausdruck angeheftet, in Wirklichkeit macht aber das Blumenblatt einen Theil des betreffenden Bündels aus. Bei einigen Varietäten, wie häufig bei Lady Hume's Blush sind die Blumen sternförmig, indem die Petalen, welche in fünf oder sechs dachziegelig geordneten Reihen stehen, von der Mitte aus sich strahlenförmig ausbreiten. Diese Anordnung wird dadurch bedingt, daß die zusammengehörigen Staubgefäße jedes Bündels in diesem Falle alle blumenblattartig sind.

Eintheilung der Varietäten.

Gefüllte und halbgefüllte Camellien können somit in die geschindelte und die anemonenblütige Serie eingetheilt werden. Bei der ersten dieser beiden Gruppen haben die Blumenblätter derart an Zahl zugenommen, daß die Staubgefäße und Pistille fast oder ganz verdrängt sind. Blumenblatt folgt auf Blumenblatt in geschindelter Symetrie, wodurch jene Regelmäßigkeit in der Form und Ausbildung hervorgerufen wird, welche der Blumenfreund so hoch stellt. Wo diese Symetrie das normale Merkmal einer Blume ist, wie bei der Camellie, ist diese Vorschrift des Liebhabers ganz gerechtfertigt. Wo sie aber einer Blume aufgedrängt wird, deren erbliche und normale Merkmale hiervon abweichen, wird eine solche Vorschrift willkürlich, streitet selbst gegen den guten Geschmack. Doch dies nur nebenbei.

Bei der anemonblüthigen Gruppe, von welcher Waratah ein prächtiges Beispiel liefert, haben die wirklichen Blumenblätter kaum wenn

überhaupt an Zahl zugenommen, die Staubgefäße aber im Centrum der Blume sind mehr oder weniger durch Blumenblätter ersetzt, welche ein mehr oder minder verworrenes Centrum ausmachen. Solche Blumen können mit jenen der Stockrose verglichen werden, bei welchen die wirklichen Petalen die Garde-Petalen des Floristen ausmachen, während die centralen aus Staubgefäßen zusammengesetzt sind, welche theilweise die Kennzeichen von Petalen annehmen.

Wir haben von „verworrenen Centren“ gesprochen, genau genommen, giebt es aber keine Verwirrung in der Blume, solche liegt nur in dem Auge des Beschauers, der sich nicht in der Lage befindet, ihre Bedeutung zu entziffern. Der Botaniker dagegen, welcher sich mit dem Ursprung, dem Wachsthumsmodus der Staubgefäße dieser Pflanze vertraut macht, wird bald die Symetrie, die Methode selbst bei dem verwickelsten Knoten der halb-blumenblattartigen Staubgefäße erkennen. Die weitere Erklärung dieses Vorgangs würde weit mehr Raum beanspruchen, als worüber wir verfügen, ein tieferes Eingehen in technische Auseinandersetzungen bedingen, als den meisten unserer Leser genehm sein würde. Es möge genügen, darauf hinzuweisen, daß solche Punkte wie der Grad der Verzweigung der Staubgefäße, ihre relative Stellung und Zeit der Entwicklung, sowie auch die Ausdehnung bis zu welcher sie das Aussehen von Blumenblättern angenommen haben, hierbei in Erwägung zu ziehen sind.

Die uns von Herrn Paul geschickten Exemplare können folgendermaßen gruppirt werden:

I. Blumen dachziegelig. Bei diesen variiren die Blumen von reinweiß zu blaßrosa, fleischfarben, oder verschiedenen rothen Schattirungen, während die gestreiften Varietäten einen rothen Grund und einen weißen Streifen aufweisen oder auch einen weißen mit roth gestreiften Grund. Weitere Unterabtheilungen können aufgestellt werden, indem man auf die Form der innersten oder centralen Petalen sein Augenmerk richtet, welche in einigen Fällen abgerundet, lappig oder gekerbt sind, während sie in anderen scharf zugespitzt sind.

II. Bei den anemonenblüthigen Sektionen sind die Varietäten weniger zahlreich vertreten, können je nach der Farbe geordnet werden. Wir können auf diese Weise die vor uns liegenden Exemplare gruppiren, doch möge der Leser wohl erwägen, daß eine derartige Zusammenstellung unsererseits etwas ganz anderes ist, als die in der Natur auftretende Variation. Demgemäß können unsere Gruppen auch nur als stichhaltig angesehen werden, soweit sie die besonderen, zur Zeit wie wir dieses schreiben, vor uns liegenden Blumen in sich begreifen, also im besten Falle nur als Wegführer für allgemeine Richtungen.

Wir haben natürlich nur eine kleine Anzahl von Varietäten als Typus-Illustrationen hier vermerkt, doch dürften alle bekannten Varietäten in diesen Abtheilungen zu gruppiren sein. Gesonderte Unterabtheilungen, um die einfachen und halbgefüllten wie conspicua &c., die hier zur anemonenblüthigen Serie gebracht sind, aufzunehmen, erscheinen wünschenswerth, das uns zu Gebote stehende Material war aber nicht genügend, solches auszuführen.

Section I. — Geschindelte Varietäten.

A. Blumen weiß.

a. Innere Blumenblätter ganzrandig.

Alba plena. — Blume mittelgroß, flach; Blumenblätter ausgebreitet, regelmäßig dachziegelig. Blätter breit-elliptisch, zugespitzt. Immer noch die beste ihrer Klasse.

Nymph Egeria. — Blume mittelgroß, äußere Blumenblätter regelmäßig ausgebreitet; innere aufrecht, abgerundet, schneeweiß, im Gewebe ziemlich dünn. Blätter länglich-eirund mit einer langen Vorspitze.

Fanny Sanchioli. — Blume von mittelmäßiger Größe, 3 Zoll im Durchmesser, etwas flach, Blumenblätter weiß, schwach rosa gestreift und angehaucht; die äußeren ausgebreitet, die inneren aufrecht. Blätter breit eirund, kurz zugespitzt.

b. Blumenblätter gefranst.

Fimbriata. — Blume mittelgroß, flach; Blumenblätter ausgebreitet, am Rande gefranst, die inneren schmal. Blätter länglich, kurz zugespitzt.

B. Blumen roth.

a. Innere Blumenblätter abgerundet oder lappig.

Marchioness of Exeter. — Blume groß, 4—5 Zoll im Durchmesser, rosaroth, flach, mit einem trichterförmigen Centrum, regelmäßig dachziegelig, innere Blumenblätter gekerbt. Blätter rundlich-eirund, zugespitzt.

Mathotiana. — Blume groß, 4½ Zoll im Durchmesser, rosakarmesin, voll, regelmäßig, innere Blumenblätter lappig; von lockerem, sich hin- und her ziehendem Habitus, eignet sich sehr gut zur Bekleidung von Mauern oder Säulen. Blätter schmal, sehr zugespitzt.

H. Hovey. — Blume mittelgroß, 2¾ Zoll im Durchmesser, etwas flach, reich karmesinroth, voll, Blumenblätter regelmäßig; ausgebreitet. Blätter verkehrt-eirund, kurz zugespitzt.

La Reine. — Blume 2½ Zoll im Durchmesser, etwas kugelig; Blumenblätter regelmäßig, rosa-karmesin; dünner im Gewebe als einige andere.

Bealei. — Blume becherförmig, 2¼ Zoll im Durchmesser, karmesinroth; voll, schön geformt. Blätter rundlich, mit kurzer, etwas stumpfer Spitze.

Bealei rosea, ähnlich wie die vorhergehende, nur daß sie rosarothe Blumen hat.

C. M. Hovey. — Blume ausgedehnt, 3 Zoll im Durchmesser, karmesinroth; Blumenblätter regelmäßig, Blätter länglich-lanzettlich, zugespitzt.

b. Innere Blumenblätter scharf zugespitzt.

Rafia. — Blume ausgedehnt, fast 3 Zoll im Durchmesser; Blumenblätter karmesinroth, bisweilen mit weißen Spitzen, regelmäßig. Blätter elliptisch, zugespitzt.

Madame Lebois. — Blume 3 Zoll im Durchmesser, etwas flach, tief rosaroth; Blumenblätter ausgebreitet, regelmäßig. Blätter oval, kurz zugespitzt.

B. B. Blumen blaßrosa bis fleischfarbig.

a. Innere Blumenblätter gerundet.

Augustina superba. — Blume 3 Zoll im Durchmesser; Blumenblätter rosaroth, regelmäßig. Blätter rundlich, eirund, kurz zugespitzt.

Princess Rospigliosi. — Blume mittelgroß, becherförmig. Blumenblätter rosaroth, regelmäßig. Blätter breit elliptisch, kurz zugespitzt.

b. Innere Blumenblätter scharf zugespitzt.

Countess of Derby. — Blume 3 Zoll im Durchmesser, flachgestutzt, blaßrosa-fleischfarben; Blumenblätter regelmäßig, allmählich an Größe abnehmend. Blätter breit-länglich, kurz zugespitzt.

Cup of Beauty. — Blume 3½ Zoll im Durchmesser, ausgedehnt; Blumenblätter regelmäßig, allmählich kleiner werdend, weiß, rosa angehaucht. Blätter verkehrteirund-länglich, zugespitzt.

Countess of Hainault. — Blume 4 Zoll im Durchmesser; Blumenblätter allmählich kleiner werdend, fleischfarben. Blätter etwas kreisrund, mit einer sehr kurzen Spitze.

L'Avenir. — Blume 3 Zoll im Durchmesser, etwas flach; Blumenblätter ausgebreitet, allmählich kleiner werdend, regelmäßig in Form, blaßrosa, sehr schön. Blätter lanzettlich, zugespitzt.

C. Blumen gestreift.

* Rother Streifen auf weißem Grunde.

a. Blumenblätter abgerundet.

Romaniensis. — Blume mittelgroß, ziemlich flach; Blumenblätter regelmäßig kleiner werdend, muschelförmig, lappig, weiß, mit rosa gestreift. Blätter rundlich, zugespitzt.

Adamo. — Blume mittelgroß, ziemlich flach; Blumenblätter regelmäßig kleiner werdend, die äußeren ausgebreitet, die inneren aufrecht, blaßrosa, mit karmesinroth gescheckt und gestreift. Blätter oval, zugespitzt.

Adelina Benvenuti. — Blume mittelgroß, ziemlich flach; äußere Blumenblätter ausgebreitet oder zurückgekrümmt, innere aufrecht, weiß, karmesinroth gestreift und rosa angehaucht. Blätter elliptisch, zugespitzt.

Princess Clotilde. — Blume mittelgroß, etwas flach; Blumenblätter locker, wie eine Nelke flockig. — Blätter klein, lanzettlich zugespitzt.

b. Innere Blumenblätter zugespitzt.

Tricolor imbricata. — Blume mittelgroß, becherförmig, compakt, Blumenblätter regelmäßig, dachziegelig, karmesin-streifig. Blätter länglich, lanzettlich, zugespitzt.

** Weißer Streifen auf rothem oder rosarothem Grunde.

a. Innere Blumenblätter abgerundet oder selbst lappig.

L'Insubria. — Blume mittelgroß; voll, äußere Blumenblätter zurückgebogen, innere aufrecht, tiefrosaroth, mit weißen Spitzen. Blätter breit oval, zugespitzt.

Maria Nicolais. — Blume nicht groß, voll, gute Form, becher-

förmig; Blumenblätter regelmäßig, dachziegelig, aufrecht, rosa-karmesin, mit weißen Spitzen. Blätter rundlich-eirund, zugespitzt.

Belle Jeannette. — Blume mittelgroß, voll, becherförmig; Blumenblätter kappig, tief rosa mit weißen Rändern. Blätter breit elliptisch, zugespitzt.

Bella d'Arligmone. — Blume mittelgroß, flach; Blumenblätter ausgebreitet, regelmäßig kleiner werdend, tiefrosa mit einem centralen weißen Streifen, innere Blumenblätter kappig. Blätter lanzettlich-zugespitzt.

Leopold Benucci. — Blume regelmäßig, mittelgroß; äußere Blumenblätter zurückgebogen, allmählich kleiner werdend, rosaroth, mit einem centralen weißem Streifen. Blätter breit oval, zugespitzt.

Mrs-Anne M. Hovey. — Blume mittelgroß, regelmäßig; Blumenblätter an den Rändern einwärtsgekrümmt, muschelähnlich, tief rosa mit centralem weißem Streifen. Diese Sorte soll von reinweiß bis zu tiefkarmesinroth variiren. Blätter oval, zugespitzt.

Storyi. — Blume mittelgroß, regelmäßig; äußere Blumenblätter zurückgekrümmt, innere sehr allmählich an Größe abnehmend, aufrecht, kappig, tiefrosa, mit einem centralen weißen Streifen. Blätter breit verkehrteirund, länglich zugespitzt.

Archduke Carl. — Blume mittelgroß; Blumenblätter zurückgebogen, allmählich kleiner werdend, die centralen kappig, tiefrosa mit einem breiten weißen Streifen. Blätter breit oval, zugespitzt.

b. Innere Blumenblätter spitzig.

Beauty of Hornsey. — Blume von mittlerer Größe, voll; äußere Blumenblätter zurückgekrümmt, tiefrosa, im Centrum weiß gestreift. Blätter breit oval, kurz zugespitzt.

Madame de Streckaloff. — Blume von mittlerer Größe, flach; Blumenblätter regelmäßig kleiner werdend, ausgebreitet, rosaroth mit einem centralen weißen Streifen. Blätter breit oval, zugespitzt.

Benneyi. — Blume 3½ Zoll im Durchmesser, flach; Blumenblätter regelmaßig, ausgebreitet, tiefrosa mit einem centralen weißen Streifen. Blätter runolich, spitzig.

Lucrezia Gazarinni. — Blume mittelgroß, sehr gefüllt; Blumenblätter allmählich kleiner werdend, ausgebreitet, tiefrosa mit einem weißen Mittelstreifen. Blätter rundlich, kurzspitzig.

Souvenir d'Emile Defresne. — Blume mittelgroß, gefüllt, Blumenblätter ausgebreitet, tiefrosa, weiß gestreift. Blätter breit elliptisch-zugespitzt.

Princess Bacchiocci. — Blume klein, flach, regelmäßig. Blumenblätter ausgebreitet, reich karmesinroth, bisweilen mit weißen Spitzen. Blätter länglich, zugespitzt.

Triomphe de Liège. — Blume mittelgroß, becherförmig, Blumenblätter aufsteigend, rosa, mit weißen Spitzen. Blätter eirund zugespitzt.

Reine des Fleurs. — Blume mittelgroß, flach; Blumenblätter ausgebreitet, regelmäßig kleiner werdend, Ränder schwach einwärtsgekrümmt, roth, gelegentlich weiß berändert. Blätter länglich, zugespitzt.

Section II. — Anemonenblüthige Varietäten.

A. Blume weiß, oder fast so.

Candidissima. — Blume von mittlerer Größe, becherförmig; im Centrum trichterförmig, äußere Blumenblätter ausgebreitet, reinweiß. Blätter schmal, länglich-zugespitzt, blaßgrün.

Montironi vera. — Blume von mittlerer Größe, becherförmig, schneeweiß, äußere Blumenblätter zurückgebogen, von fester Textur, Centrum trichterförmig. Blätter breit elliptisch zugespitzt. Eine sehr schöne Varietät.

Princess Charlotte. — Blume von mittlerer Größe, voll, becherförmig mit trichterförmigem Centrum, weiß mit gelegentlich rothen Flecken. Blätter breit elliptisch, zugespitzt

B. Blumen roth.

Elegans. — Blume groß, flach abgestutzt, rosaroth. Blätter verkehrteirund-länglich, zugespitzt.

Chandleri. — Blume groß, trichterförmig an der Spitze, rosakarmesinroth. Blätter breit elliptisch, kurz zugespitzt, bisweilen weiß gefleckt.

Conspicua. — Blume groß, im Centrum erhaben, tiefrosaroth; Staubgefäße in 5 Bündeln, mehr oder weniger blumenblattartig. Blätter breit elliptisch, scharf zugespitzt.

Imbricata. — Blume $3\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, ziemlich flach, tief rosaroth; Blumenblätter ausgebreitet, Centrum verworren. Blätter länglich zugespitzt.

C. Blumen gestreift.

* Rother Streifen.

Souvenir du Prince Albert. — Blume mittelgroß, voll, im Centrum erhaben, rosaroth, mit karmesin gefleckt und gestreift.

Bonomiana. — Blume von mittlerer Größe, becherförmig, voll, regelmäßig, blaßrosa, karmesin angehaucht und gestreift. Blätter schmal, allmählich in eine scharfe Spitze auslaufend.

Targioni. — Blume von mittlerer Größe, becherförmig, voll, weiß karmesin bespritzt, aber als fleischfarben beschrieben, weiß verändert. Blätter sehr breit, verkehrteirund, zugespitzt.

Montironi. — Blume mittelgroß, hohl, becherförmig, Centrum trichterförmig, weiß mit wenigen rothen Mittelstreifen. Blätter breit elliptisch zugespitzt.

** Weiße Streifen.

Il Commendatore Betti. — Blume groß, voll; äußere Blumenblätter zurückgebogen, tiefrosa, gelegentlich weiß flockig, Centrum erhaben. Blätter elliptisch, allmählich zugespitzt

La Constituzioni. — Blume mittelgroß, hohl, becherförmig, flach an der Spitze; äußere Blumenblätter ausgebreitet, tief rosaroth mit einen weißen Mittelstreifen; centrale Blumenblätter aufrecht, lappig. Blätter breit oval, kurz zugespitzt.

Hiermit schließt der englische Correspondent seine Aufzählung, die allerdings von der ungeheuren Menge der gegenwärtig auf dem Festlande noch kultivirten Varietäten nur eine ganz verschwindend kleine Zahl

bringt. Es war ihm aber auch nicht um die Menge zu thun, vielmehr um eine Auswahl besonders charakteristischer Sorten, dann bezog er sein Material auch nicht aus der Sammlung eines Liebhabers, sondern aus einer, wenn auch sehr renommirten Handelsgärtnerei, wo immer nur bestimmte, zum Verkauf sich besonders eignende Varietäten angezogen werden. Gewiß muß man dem Verfasser beipflichten, wenn er den beschränkten Formenkreis der uns bekannten Camellien auf die Thatsache zurückführt, daß es sich immer nur um Kreuzungen zwischen Varietäten ein und derselben Art handelt, zu verwundern ist es nur, daß sich auch die als geschickte Kultivateure bekannten Chinesen und Japanesen allem Anscheine nach hiermit begnügen. Im Ganzen sind bis jetzt 14 Arten dieser in China und Japan heimischen Gattung beschrieben worden und manche sind darunter wie beispielsweise C. rosaeflora, C. euryoides, C. assimilis, die als Zierpflanzen zu empfehlen sind. Kreuzungen zwischen diesen und den schon erwähnten C. Sasanqua und C. reticulata mit der alten C. japonica würden jedenfalls mehr Chancen darbieten als solche von Camellia mit anderen Ternstroemiaceen-Gattungen. Hier eröffnet sich uns noch ein weites Versuchsfeld, vielleicht daß es über kurz oder lang von einigen passionirten Camellien-Liebhabern betreten wird — der Erfolg dürfte nicht ausbleiben. G—e.

Personal-Notizen.

Professor **Chevreul**, einer der berühmtesten Gelehrten Frankreichs, erreichte ein Alter von 103 Jahren, er starb im April dieses Jahres. Seine chemischen Arbeiten trugen auch wesentlich zur Erweiterung praktischer Zwecke bei. Chevreuls Buch über Farbenlehre wurde bei Zusammenstellung von Teppichbeeten häufig benutzt.

Dem Garteninspektor **H. Ohrt** wurde bei Anwesenheit Sr. Majestät des Kaisers am Großherzogl. Hofe in Oldenburg der Kronenorden IV. Klasse verliehen.

Professor **G. Schweinfurth** ist nach einer dreimonatigen, erfolgreichen Forschungsreise in Südarabien am 23. März wieder in Aden eingetroffen, von wo er am 1. April die Rückreise antrat. Seine Sammlungen sind sehr umfangreich; das Herbarium umfaßt gegen 600 Arten in 1800 Nummern, und außerdem bringt er auch viele Spirituspräparate und lebende Pflanzen mit nach Hause.

Professor Dr. **Heinrich Gustav Reichenbach**, Direktor des botanischen Gartens in Hamburg, ist am 6. Mai nach längerem Leiden gestorben. Als erste Autorität für Orchideen allgemein bekannt, hat er sich durch diese seine Studien, die gerade auch den jetzt überall verbreiteten Kultivateuren dieser unvergleichlich schönen Pflanzenfamilie zu gute kamen, einen Weltruf erworben. Mit seinem Vater war er auch der Verfasser des klassischen Werkes „Icones Florae Germaniae et Helvetiae“. Einen ausführlicheren Nekrolog hoffen wir in einem der nächsten Hefte bringen zu können.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Systematische Aufzählung der bemerkenswerthesten Zier- und Nutzpflanzen Chinas und der daran stoßenden Länder.*)

(Vergl. H. G.- u. Bl.-Z. 1889, S. 68).

Stylidieae.

Stylidium uliginosum, Swartz; DC. Prodr. VII. p. 336; Kwangtung, Hongkong.

Goodenovieae.

Scaevola Koenigii, Vahl, Bot. Mag. t. 2732.
Hongkong, Formosa, Luchu-Archipel ꝛc.

Campanulaceae.

Pratia begonifolia, Lindl. Bot. Reg. t. 1373.
Formosa, Hongkong, Ostindien und malay. Archipel.

Lobelia pyramidalis, Wall., Bot. Mag. t. 2387: DC. Prodr. VII, p. 381.
Kiangsi, Tokien ꝛc., Gebirge von Ostindien und Birma.

Lobelia radicans, Thunb.
(Isolobus radicans, A. DC. Prodr. VII, p. 353.
Lobelia campanuloides, Thunb., Bot. Reg. t. 733).
China, Formosa, Kwangtung, Honkong.

Wahlenbergia gracilis, A. DC.
China, Shanghai, Formosa, Hongkong ꝛc.
Allgememein verbreitet durch Ostindien, östl. Asien, Australien.

Platycodon grandiflorus, A. DC., Prodr. VII, p. 433
(Platycodon chinensis, Lindl. et Paxt.
P. autumnalis, Dcne, Rev. Hort. 1848 m. color. Abb.
Wahlenbergia grandiflora, Schrad.)
Corea, Kwangtung, Honkong; Dahurien bis Mandschurei u. Japan.

Campanumoea javanica, Blume; DC. Prodr. VII, p. 423. Flore des Serres, t. 1264.
(Codonopsis cordata, Hook. Bot. Mag. t. 5372).
Ichang, Nanto, Berg Omei bei 4000', Japan.

Campanula punctata, Lam., DC. Prodr. VII, p. 465. Bot. Mag. t. 1723.
(Campanula nobilis, Lindl. Flore des Serres, t. t. 247 und 563; Rev. Hort. 1846, p. 283).
Shingking, Fokien, Corea, Mandschurei, Japan.

Adenophora capillaris, Hemsl., n. sp.
Eine sehr distinkte und schöne Art, besonders bemerkenswerth wegen der außerordentlichen Schlankheit der Blüthenstielchen, der engen, etwas aufgeblasenen Blumenkrone und der sehr langen röhrigen Scheibe. — Patung-Distrikt.

Adenophora verticillata, Fisch, Sweet Brit Fl. Gard. ser. 2, t. 160.
Shingking, Chekiang, Kiangsi, Corea ꝛc.

---

*) Index Florae Sinensis. Part. VII.
By Francis Bl, Forbes, F. L. S. & William B. Hemsley, F. R. S.

Vacciniaceae.

Vaccinium bracteatum, Thunb. DC. Prodr. VII, p. 573.
(Andromeda chinensis, Lodd. Bot. Cab. t. 1648).
Chekiang, Ningpo-Gebirge, Kiangsi, Hongkong, Luchu-Archipel &c., Japan.

Ericaceae.

Pieris japonica, D. Don, DC. Prodr. VII, p. 599.
(Andromeda japonica, Thunb., Belg. Hort. 1871, p. 272, t. 19). Formosa, Japan.
Enkianthus quinqueflorus, Lour., DC. Prodr. VII, p. 732. Bot. Mag. t. 1649; Rev. Hort. 1849, p. 221, color. Abb.
(Enkianthus reticulatus, Lindl. Bot. Reg. t. 885).
Hongkong, in Canton kultivirt.
Rhododendron Championae, Hook. Bot. Mag. t. 4609.
Hongkong.
R. dauricum, Lin.
(R. mucronulatum, Turcz., DC. Prodr. VII, p. 727).
Dahurien nach der Mandschurei und Sachalin.
R. decorum, Franchet.
Tsangshan bei 2200 m Höhe; steht dem nordamerikanischen R. catawbiense außerordentlich nahe.
R. Farrerae, Tate; DC. Prodr. VII, p. 725; Rev. Hort. 4. série, III. p. 64.
(Azalea squamata, Lindl. Bot. Reg. 1847, t. 3).
Kwangtung, Hongkong &c.
R. Fortunei, Lindl. Bot. Mag. t. 5596.
Chekiang, Kiangsi &c.
R. fragrans Maxim.
(Osmothamnus fragrans & O. pallidus, DC. Prodr. VII, p. 715). Yunnan, Ost-Sibirien u. Himalaya.
R. indicum, Sweet, DC. Prodr. VII, p. 726;
(Azalea indica, Linn. Bot. Mag. t. t. 1480 und 2667;
Rhododendron Breynii, Planch. Rev. Hort. 4. série. III, p. 46.
R. Simsii, Planch. l. c. p. 47.
R. lateritium, Planch. l. c. p. 63.
R. macranthum, Sweet, Brit. Fl. Gard. ser. 2, t. 261.
R. Danielsianum, Planch., Fl. des Serres 1853, p. 79.
R. ramentaceum, Planch. Rev. Hort. 4. série, III; Flore des Serres, IX, p. 81.
R. Calleryi, Planch. Flore des Serres, IX, p. 81.
R. obtusum, Planch. Rev. Hort., 4. série, III, p. 64.
R. Thunbergii, Planch. Flore des Serres, IX, p. 78.
R. amoenum, Planch. l. c. p. 80.
R. crispiflorum, Planch., l. c. p. 83.
Azalea indica lateritia, Lindl. Bot. Reg. t. 1700.
A. indica variegata, Lindl. l. c. t. 1716.
A. decumbens, DC. Prodr. VII. p. 718.

A. obtusa, Lindl., Walp. Rep. VI. p. 420.
A. amoena, Lindl. Bot. Mag. t. 4728.
A. crispiflora, Hook. l. c. t. 4726).

Die Autoren des „Index Fl. Sinen.“ führen noch verschiedene andere Synonyma auf.

In China und den anstoßenden Ländern allgemein verbreitet.

R. ledifolium, G. Don, DC. Prodr. VII, p. 727; Rev. Hort. 4 sér. III. p. 48.

(Azalea ledifolia, Hook. Bot. Mag. t. 2901.
A. indica alba, Lindl. Bot. Reg. t. 811.)

Corea, Luchu-Archipel; in Japan allgemein verbreitet.

(Rhododendron narcissiflorum, Planchon Rev. Hort. 4. série, III, p. 67) syn. Azalea narcissiflora, Fortune, soll R. ledifolium und R. puniceum nahverwandt sein; letzteres ist eine Varietät von R. indicum, eine der vielen Gartenvarietäten, welche Fortune von China einführte).

R. ovatum, Planch.

(Azalea ovata, Lindl., Bot. Mag. t. 5064.
A. myrtifolia, Champ. Bot. Mag. t. 4609).

Chekiang, Kiangsi, Hongkong &c.

R. phoeniceum. G. Don.

(Azalea ledifolia β phoenicea, Hook. Bot. Mag. t. 3239.
A. phoeniceum, Planch. Rev. Hort. 4. série, III. p. 61).

Soll chinesischen Ursprungs sein, Maximowicz nimmt aber an, daß es sich hier um eine der vielen kultivirten Hybriden handelt.

R. sinense, Sweet.

(Azalea sinensis, Lodd. Bot. Cab. t. 885;
A. mollis, Blume; Regel, Gartenfl. 1867, p. 289, t. 556.
A. pontica, Linn., var. sinensis, Lindl. Bot. Reg. t. 1253.)

Ningpo-Gebirge, Kiangsi &c. und alpine Regionen von Japan.

R. sublanceolatum, Miq.

Luchu-Archipel.

Wahrscheinlich chinesischen Ursprungs, in Japan kultivirt als „chinesische Azalea“.

R. vittatum, Planch. Rev. Hort. 4. série, III. p. 66 und Fl. d. Serres IX, color. Abb.

(Azalea indica vittata, Fl. d. Serres, IX. p. 77, color. Abb.)

China, eine der Fortune'schen Einführungen, wahrscheinlich nur eine Varietät von R. indicum.

Im Ganzen führen die Autoren des Ind. Fl. Sin. 65 Rhododendron-Arten an, darunter 9 neue, in diesem Werke zuerst beschriebene, dann folgen die von Franchet im Bull. Soc. Bot. France beschriebenen, welche von Delavay und David gefunden wurden und endlich solche von Maximovicz und Hance. Im Ganzen dürften sich aber von all' diesen nur noch sehr wenige in Kultur befinden und darf man somit noch reichen Einführungen von jenen Ländern entgegensehen, was um so mehr ins Gewicht fällt, da jene Arten entschieden härter sein

werden als die meisten vom Himalaya, viele derselben jenen an Schönheit auch nichts nachgeben werden.

Plumbagineae.

Statice sinensis, Girard.
(S. Fortuni, Lindl. Bot. Reg. 1845, t. 63).
Shingking, Shantung, Kwangtung, Hongkong, Corea.
Plumbago rosea, Linn. Bot. Mag. t. 5363 (var. coccinea).
China, Ostindien und andere Theile des trop. Afrika.
P. zeylanica, Linn., DC. Prodr. XII, p. 692.
China, Formosa, Hongkong etc.
Ceratostigma plumbaginoides, Bunge.
(Valoradia plumbaginoides, Boiss. Bot. Mag. t. 4487.
Plumbago Larpentae, Lindl. Flore des Serres, t. 307).

Primulaceae.

Primula blattariformis, Franchet, Gard. Chr. 3 séries, I. p. 575.
Gebirge über Tapintze bei 2000 m Meereshöhe.
P. cortusoides, Linn., DC. Prodr. VIII. p. 36. B. M. t. 399.
Shingking; Rußland, Japan.
P. denticulata, Sm. DC. Prodr. VIII. p. 44; Bot. Mag. t. 3959.
Yunnan; Gebirge des nördl. und östl. Indiens.
P. japonica, A. Gray; Bot. Mag. t. 5716; Gartenfl. t. 729.
Yunnan; Japan.
P. Maximowiczii, Regel.
Gebirge bei Peking.
P. obconica, Hance.
(P. poculiformis, Hook. f. Bot. Mag. t. 6582).
Hupeh, Berg Omei bei 3000'.
P. sikkimensis, Hook. Bot. Mag. t. 4597.
Yunnan; im Sikkim-Himalaya bei 11000 bis 15000'.
P. sinensis, Sabine, DC. Prodr. VIII. p. 35; Bot. Mag. t. 2564.
(P. praenitens, Ker. Bot. Reg. t. 539).
Hupeh, Ichang.
Es wird auf 43 Primula-Arten von dieser Region hingewiesen.
Cortusa Matthioli, Linn.; DC. Prodr. VIII, p. 55; Bot. Mag. t. 987.
Alpen Europas, Gebirge von Nord-Indien und Nord-Asien.
Lysimachia barystachys, Bunge; DC. Prodr. VIII. p. 61.
(Lysimachia brachystachys, Carr. Rev. Hort. 1881, p. 90; color. Abb.)
Chihli, Shingking, Shantung; Japan und Mandschurei.
Unter den 35 Lysimachia-Arten dürften sich auch manche als Zierpflanzen für unsere Gärten eignen.

Myrsineae.

Myrsine africana, Linn., DC. Prodr. VIII. p. 73.
Süd-Shensi, Hupeh etc. Nord-Indien; in Afrika weit verbreitet, findet sich bis auf den Azoren.
Ardisia crenata, Sims. Bot. Mag. t. 1950.

(A. punctata, Lindl. Bot. Reg. t. 827.
A. lentiginosa, Lindl. Bot. Reg. t. 533.
A. crenulata, Lodd. Bot. Cab. t. 2).
Chekiang, Hupeh, Kwangtung, Hongkong, Luchu-Archipel.
A. humilis Vahl, DC. Prodr. VIII. p. 129.
(A. solanacea, Roxb. Bot. Mag. t. 1677).
Kwangtung, Hainan; Ostindien.
A. mamillata, Hance, Gard. Chron. 1888. p. 809. fig. 154.
Kwangtung.

Sapotaceae.

Chrysophyllum Roxburghii, G. Don., DC. Prodr. VIII. p. 162.
Hongkong; östliches Indien.

Ebenaceae.

Diospyros Kaki, Linn. f, DC. Prodr. VIII. p. 229. Illustr. Hort. 1871, t. 78 (var. costata). Rev. Hort. 1887. p. 348 m. color. Abb.
(D. Roxburghii, Carr. Rev. Hort. 1872, p. 253, fig. 28 u. 29.
D. costata, Carr. Rev. Hort. 1870, p 231, fig. 24.)
Peking, Kiangsi, Formosa &c. &c.; Ostindien u. Japan.
Dies ist nach Dr. Henry der Yu-shih-tzu, der Oel- oder Firniß-Persimon. Die Frucht wird in Hälften zerschnitten und in Wasser gethan; das so erlangte Oel wird gebraucht, um chinesische Schirme und Hüte regendicht zu machen.
D. Lotus, Linn., DC. Prodr. VIII. p. 228.
Chili, Shantung, Hupeh, Kwangtung, Luchu-Archipel, Kl. Asien, Nordwestl. Indien u. Japan, auch in den Mittelmeer-Ländern naturalisirt.

Styraceae.

Unter den 18 hier angeführten Symplocos-Arten dürften einige in unseren Sammlungen als niedrige Ziersträucher vertreten sein.
Halesia hispida, Benth.
(Pterostyrax hispidum, Sieb. & Zucc., Rev. Hort. 1875, p. 308 m. Abb.
Kiangsi, Hupeh; Japan.
Styrax japonicum, Sieb. & Zucc., Regel, Gartenflora, t. 583.
Hupeh, Corea, Luchu-Archipel; Japan.
S. Obassia, Sieb. & Zucc. Bot. Mag. t. 7039.
Corea, Japan.
S. serrulatum, Roxb., Bot. Mag. t. 5950.
Chekiang, Kiangsi, Fokien, Formosa &c.; Ostindien.

Oleaceae.

Jasminum floridum, Bunge, Bot. Mag. t. 6719.
(J. subulatum, Lindl., DC. Prodr. VIII. p. 312).
Chihli, Fokien, Hupeh, Kansuh.
J. laurifolium, Roxb.
(J. angustifolium, Ker., Bot. Reg. t. 521).
Yunan; Ostindien und Birma.
J. nudiflorum, Lindl. Bot. Reg. 1846, t. 48. Bot. Mag. t. 4649.
Cihli, Kiangsu; in Japan nur als kultivirte Pflanze bekannt.

J. pubescens, Willd., DC. Prodr. VIII, p. 302.
(J. hirsutum, Willd., Bot. Mag. t. 1931).
Diese gemeine indische Art soll nach Roxburgh auch in China wild vorkommen.
J. Sambac, Ait., DC. Prodr. VIII. p. 301, Bot. Mag. t. 2785.
Kiangsu; wird in vielen Tropenländern beider Hemisphären allgemein kultivirt.
Forsythia suspensa, Vahl. Bot. Mag. t. 4995.
Shantung, Kansuh, nach Japan eingeführt.
F. viridissima, Lindl. Bot. Mag. t. 4587.
Chekiang, Kiangsi, Hupeh; auch allgemein in China kultivirt.
Syringa amurensis, Rupr.
(Lygustrina amurensis, Rupr.)
Chili, Shensi; Japan und Mandschurei.)
(Syringa chinensis, Willd. DC. Prodr. VIII. p. 282, syn. S. rothomagensis, A. Rich., S. dubia, Pers. und S. correlata, A. Br. scheint eine kultivirte Hybride zu sein, ihr Ursprung ist verschiedentlich gedeutet worden; nach Debeaux wird sie in Gärten bei Tientsin kultivirt).
S. Emodi, Wall., DC. Prodr. VIII p. 283, Bot. Reg. 1845, t. 6.
Chili, Shansi, Szechuen; westl. Himalaya.
S. oblata, Lindl. Gard. Chron. 1859, p. 868.
(S. chinensis, Blume, nicht Willd.)
Chihli, Shingking.
S. villosa, Vahl, DC. Prodr. VIII. p. 283.
Chihli.
S. vulgaris, Linn., DC. Prodr. VIII. p. 282.
Shingking; östl. Europa.
Fraxinus chinensis, Roxb., DC. Prodr. VIII, p. 277.
Cheking, Kiangsu, Hupeh, Kwangtung rc.
Dies ist der weiße Wachsbaum oder Pai-la-shu mehrerer Provinzen.
Osmanthus fragrans, Lour., Bot. Mag. t. 1552.
(Olea fragrans, Thunb.)
Chihli, Chusan-Archipel, Formosa, Hupeh; nördl. Indien.
Chionanthus retusus, Lindl. et Paxt. Fl. Gard. III. p. 85, fig. 273.
Chihli, Kiangsi, Fokien, Formosa; Japan.
Ligustrum coriaceum, Carr. Rev. Hort. 1874, p. 418, fig. 56.
(Nach Decaisne eine Varietät des weit verbreiteten chinesischen L. lucidum).
L. Ibota, Sieb.
(L. amurense, Carr. Rev. Hort. 1861, p. 352, fig. 85).
Shantung, Kiangsu, Kiangsi, Fokien, Corea; Japan.
Von dieser Art soll man auch weißes Wachs gewinnen.
L. japonicum, Thunb., DC. Prodr. VIII. p. 293.
(L. spicatum, Hort., L. syringaeflorum, Hort., L. Sieboldii, Hort., L. glabrum, Hort., L. californicum, Hort.)

Chihli, Kiangsu, Formosa, Hongkong, Luchu-Archipel.
L. lucidum, Ait., DC. Prodr. VIII. p. 293, Bot. Mag. t. 2565.
(Visiania paniculata, DC. Prodr. VIII. p. 289.)
Kiangsu, Anwhei, Hupeh, ꝛc.
Einer der wichtigsten der weißen Wachsbäume.
L. sinense, Lour. Gard. Chron. 1878, p. 364, fig. 64.
(L. villosum, May, Rev. Hort. 1874, p. 249 u. 1875, p. 460).
Kiangsu, Fokien, Hupeh, Hongkong.
Eine außerordentlich formenreiche Art.

Apocynaceae.

Melodinus monogynus, Roxb., DC. Prodr. VIII. p. 329, B M. t. 2527.
Hongkong; Ostindien.
Cerbera Odollam, Gaertn., DC. Prodr. VIII. p. 353, B.M. t. 1845.
Formosa, Hongkong, Hainan.
Vinca rosea, Linn., DC. Prodr. VIII. p. 382, Bot. Mag. t. 248.
Diese Pflanze soll im tropischen Amerika heimisch sein, sie hat sich aber jetzt in vielen Gebieten der Alten Welt so festgesetzt, daß sie das Aussehen einer wildwachsenden Art hat. Vor hundert Jahren kam sie nach Loureiro in China sowohl wild wie angebaut vor.
Nerium odorum, Soland., DC. Prodr. VIII. p. 420, B. M. t. t. 1799 u. 2032.
Chihli, Kwangtung; in Nord-Indien einheimisch, wahrscheinlich in China und Japan nur kultivirt. Möglicherweise ist dies nur eine Varietät von N. Oleander, Linn., welche in der Mittelmeer-Region östlich bis nach Persien angetroffen wird.
Strophanthus divergens, Grah., DC. Prodr. VIII. p. 417.
(S. dichotomus β chinensis, Ker. Bot. Reg. t. 469.
Fokien, Kwangtung, Hongkong, Hainan.
Trachelospermum jasminoides, Lem., Bot. Mag. II. p. 113.
(Rhynchospermum jasminoides, Lindl. Bot. Mag. t. 4737).
Kiangsu, Chekiang, Kiangsi, Fokien, Formosa ꝛc.; Japan.
Dieser bekannte Schlingstrauch variirt sehr in seinem Habitus, je nach den Lokalitäten, wo er wild angetroffen wird.

Asclepiadeae.

Calotropis gigantea, R. Br. Bot. Mag. t. 6862.
Hainan.
Pergularia odoratissima, Smith, Bot. Reg. t. 412.
China, kultivirt.
Hoya carnosa, R. Br. DC. Prodr. VIII. p. 636.
(Asclepias carnosa, Linn. Bot. Mag. t. 788.
Hoya variegata, Sieb., Flore des Serres VIII. p. 241, t. 838.
H. picta, Rev. Hort. 1853, p. 277 (variet. argentea et aurea).
Formosa, Hongkong.
H. Pottsii, Traill., Bot. Mag. t. 3425.
Kwangtung.

Unter den vielen hier aufgeführten Vertretern dieser Familie dürften sich manche als schöne Ziergewächse empfehlen, einige außer den Genannten werden wahrscheinlich auch hier und da in den Kulturen vertreten sein.

Loganiaceae.

Buddleia asiatica, Lour., DC. Prodr. X. p. 446, Bot. Mag. t. 6323.

Südwest-China, Formosa, Hupeh, Kwangtung, Hongkong.

B. Lindleyana, Fortune, DC. Prodr. X. p. 446, Bot. Reg. 1846, t. 4.

(B. intermedia, Carr. Rev. Hort. 1873, p. 151, color. Abb.)

Chekiang, Kiangsi, Hupeh, Kwangtung.

B. japonica, Hemsl.

(B. curviflora, Hort., nicht Hook. und Arn).

Japan.

P. paniculata, Wall.

(B. crispa, Benth. Bot. Mag. t. 4793).

Südliches Shensi; Afghanistan nach Birma. (Fortsetzung folgt).

Das Wetter.

Im verflossenen Jahre fingen wir unsere Witterungs-Epistel (S. 472) mit den Worten an: „Und der Regen, der regnet jeglichen Tag" — diesmal ließe sich die Sache umdrehen, könnte man füglich über die große, die außerordentlich große, mit einer fast absoluten Trockenheit verbundene Wärme ein Klagelied anstimmen. Die Wärme des verflossenen Monats Mai, die sich Jedem in so überaus fühlbarer Weise bemerkbar gemacht hat, muß in der That als eine ganz ungewöhnliche bezeichnet werden und bis zum 12. Juni, wo wir dieses schreiben, hat sie sich noch derart gesteigert, daß der Gärtner und Landmann wohl berechtigt sind, ziemlich muthlos darein zu schauen. An andern Orten stellten sich wenigstens ab und zu Gewitter ein, die die Pflanzenwelt für ein Weilchen erfrischten, wenn sie auch hier und da manchen Schaden anrichteten; hier in Greifswald brachte der Mai nur zwei Regentage und im Juni sahen wir bisher vergeblich nach einem Tropfen Naß aus. Gewitterwolken steigen tagtäglich am Himmel empor, von fernher sieht man die Blitze leuchten, hört das dumpfe Grollen des Donners, doch dann, wenn es grade losgehen soll, schlägt der Wind um, und wir haben das Nachsehen. Es hat sich diese Enttäuschung nun schon seit Wochen Tag für Tag wiederholt, man wagt nicht mehr zu hoffen, wird schließlich gleichgültig und läßt Alles seinen Lauf nehmen. Wir Greifswalder hatten uns Großes von der im December 1888 eröffneten Wasserleitung versprochen, müssen aber jetzt zu unserem Schaden erfahren daß die Rechnung ohne den Wirth gemacht wurde. Der Hauptfaktor, — das Wasser versagt mehr und mehr seinen Dienst; da der Druck fehlt, muß das Besprengen der Rasen, trotz aller neu beschafften Schläuche unterbleiben und das noch viel nothwendigere Spülen der Gossen ist bis

auf kommende Zeiten verschoben worden. — Werfen wir nun einen Blick auf die darbende, verschmachtende Pflanzenwelt. Die schönen Blüthensträucher, allen voran die duftenden Syringen, der leuchtende Goldregen, die anmuthigen Weigelen u. s. w. hatten ihre Rolle in sehr kurzer Zeit ausgespielt, sehen sogar in manchen Gärten recht dürftig aus, da die durch den vielen Regen des Vorjahres überaus kräftigen, saftigen Triebe im Herbste nicht ausreiften und somit der Strenge des Winters zum Opfer fielen und die diesjährigen Triebe, soweit sie von der schrecklichen Raupenplage verschont blieben, noch recht weit in der Entwicklung zurückgeblieben sind. Während es als Regel gilt, daß die Rosen, so namentlich die hochstämmigen erst in der zweiten Hälfte des Juni in Aktion treten, haben sie sich diesmal schon seit 14 Tagen dieser Aufgabe unterzogen, doch kläglich ist sie bis jetzt ausgefallen, — die Blumen bleiben klein und das Laub zeigt nicht das dunkle, saftige Grün. Die Rasen liegen versengt da, nur die unverschämten Unkräuter lassen es sich auf fremdem Gebiete wohl sein. Wo der frisch gesäete Rasen, Dank eifrigem Gießen, einigermaßen in Wachsthum getreten ist, wagt man die Sense nicht anzulegen aus Furcht vor der Alles versengenden Sonne. Die Blumenbeete und Rabatten lassen manches zu wünschen übrig, die Insassen fristen ihr Dasein, ganz insbesondere die einjährigen — was ist das für ein kärgliches Blühen, man sollte meinen, auch sie hätten den Muth verloren, den Kreislauf des Lebens durchzumachen. Die „drei gestrengen Herren" blieben diesmal aus, und berechtigten die Fruchtbäume zu den schönsten Hoffnungen, viele derselben sind jetzt dem Raupenfraß derart anheimgefallen, daß von einer ergiebigen Ernte gar nicht mehr die Rede sein kann. Mit vielen Gemüsearten sieht es nicht besser aus, das wenige, was da ist, erzielt verhältnißmäßig recht hohe Preise, — die alten Kartoffeln wollen nicht mehr munden, und auf die neuen kann man noch lange warten. Doch schließlich handelt es sich hier um Kleinigkeiten, die sich verschmerzen lassen, viel ernster lauten dagegen die Aussagen der Landleute aus der Umgegend. Wer tief gelegenes, lehmiges Terrain hat, kann es bei den meisten Kulturen noch ein Weilchen aushalten, obgleich der Boden bereits die Consistenz des Bausteins angenommen hat, wessen Felder dagegen hoch gelegen sind, die Ackerkrume aus leichter, sandiger Erde besteht, der muß sich auf Mißernten gefaßt machen; nur ein ganz allmählich eintretender Regen vermag hier die Dinge noch zum Besseren zu wenden, ein plötzlicher Sturzregen dagegen auf leichtem Boden kann nur Unheil anrichten, selbst auf dem schweren ohne wesentliche Wirkung bleiben. Ende Mai sahen wir ein Roggenfeld in voller Blüthe, ein für diese Gegend jedenfalls seltenes Phänomen und daß zur selben Zeit in dem nicht ferngelegenen Ueckermünde die Kirschen reif waren, ist ein nicht weniger auffälliges Factum. Hören wir nun auch, was aus der Reichshauptstadt berichtet wird.

Der wunderschöne Monat Mai, welcher hinter uns liegt, war nach einer langen Reihe größtentheils zu kalter Monate der erste, dessen Temperatur ihre durchschnittliche Höhe um ein Bedeutendes überstieg. Die Messungen der hiesigen landwirthschaftlichen Hochschule haben nämlich als Mitteltemperatur desselben 18,8 Grad C. (gleich 15,0 Grad R.)

ergeben, bis auf 0,2 Grad genau derjenigen entsprechend, welche nach 40jährigen Beobachtungen in der Stadt Berlin dem Monat — Juli entspricht, während für den Mai eine um 5,6 Grad niedrigere Mitteltemperatur, also 13,2 Grad C. normal ist. Einer ähnlichen Vertauschung zweier so verschiedenen Monate, wie der Mai und der Juli sind, dürften sich die bekannten ältesten Leute auch bei bestem Erinnerungsvermögen nicht entsinnen können, wenigstens ist seit dem Jahre 1847, so lange wie die regelmäßigen Aufzeichnungen vorliegen, ein Mai mit nur annähernd so großem Wärmeüberschusse nicht vorgekommen; die bisher wärmsten Monate waren nämlich der Mai 1865 mit 17,9 Grad, 1868 mit 17,8 Grad und 1862 mit 16,4 Grad mittlerer Temperatur. Uebrigens erreichten im Einzelnen die Temperaturen des vergangenen Mai keineswegs eine außergewöhnliche Höhe. Denn während beispielsweise am 18. und 19. Mai des durchschnittlich so kalten Jahres 1888 Lufttemperaturen von 32,2 und 33,5 Grad C. im Schatten beobachtet wurden, betrug 1889 das Maximum, am 31. Mai, nicht mehr als 29,6 Grad C., und 30 Grad zu überschreiten blieb erst dem Juni vorbehalten, dessen beide erste Tage uns sogleich mit Temperaturen von 34,0 und 33,6 Grad C. bedachten. Was aber den letzten Mai von allen seinen Vorgängern unterschied, war die außerordentliche Gleichmäßigkeit seiner Wärme wie seines gesammten Witterungscharakters. Auch seine kühlsten Tage, der 12. und 7., hatten immer noch Durchschnittstemperaturen von 15,2 und 15,3 Grad C., also um 2 Grad höhere, als dem normalen Monatsmittel entspricht, an 16 Tagen erreichte oder überschritt das Thermometer 25 Grad C., und nur in einer einzigen Nacht, vom 7. zum 8., sank es einen Zehntelgrad unter 10 Grad C. — Der ungewöhnlichen Wärme des Monats entsprach auch seine außerordentliche Trockenheit, da er nur 7 Regentage besaß, welche zusammen eine Regenhöhe von 30,3 Millimeter ergaben, während in einem normalen Maimonat an 12 Tagen zusammen 51 Millimeter Niederschläge fallen. Ueberdies kamen fünf Sechstel des gesammten Regens während der schweren Gewitter des Bußtages, am Abend und in der Nacht des 15., hernieder. Während in den Sommermonaten der Regel nach zu hohe Temperatur mit zu hohem Barometerstande zusammenzufallen pflegt, hielt sich der Luftdruck im vergangenen Monat mit geringen Schwankungen in der Nähe seines normalen Werthes 761,2 und betrug im Mittel nur 759,9 Millimeter. Besser zeigt sich das eigenthümliche Verhalten desselben an den beobachteten Windrichtungen, von denen 67 Prozent allein auf die Richtungen Ost und Südost kamen, wogegen der sonst vorherrschende Westwind kaum in 5 Prozent der Fälle vertreten war. — Diese Vertheilung der Winde und die Beständigkeit aller Witterungsverhältnisse erklärt sich jedoch, wenn man nicht auf den Luftdruck am Orte, sondern vielmehr auf die Vertheilung desselben in ganz Europa Rücksicht nimmt. Seit einer langen Reihe von Wochen liegt nämlich das deutsche Gebiet, wie unsere Wetterkarten zeigen, in der Mitte zwischen einem barometrischen Maximum, welches sich über Schweden, Finnland und Westrußland, und einem Minimum, das sich auf dem atlantischen Ozean, westlich von Irland befindet. Eine derartige Luftdruck-

vertheilung, welche bereits vorauszusagen gestattete, daß sogar die „gestrengen Herren" vom 11. bis 13. Mai uns in diesem Jahre nichts anhaben könnten, ist im Sommer zuweilen, wenn auch sehr selten, schon im Mai von längerer Dauer. Es schreitet dann das Minimum vom Ozean nicht als Ganzes fort, sondern entsendet nach Osten auf einander folgende Theilminima, welche an den sackförmigen Isobaren in der Wetterkarte erkennbar sind, und in deren Inneren sehr zahlreiche Gewitter stattzufinden pflegen. So hatten wir auch in Berlin im vergangenen Monat sechs Gewitter zu verzeichnen, die dreifache Zahl wie durchschnittlich im Mai, während neue Gewitter im Juni in sicherer Aussicht stehen.

Das Wetter bildet ein beliebtes Gesprächsthema, wenn es an anderem Stoffe gebricht — ähnlich erging es uns mit dem fertig zu stellenden Juli-Hefte, doch dasselbe hier einmal aufs Tapet gebracht zu haben, scheint durch die, nicht allein in Deutschland sondern auch in anderen Ländern Europas obwaltenden ungewöhnlichen meteorologischen Erscheinungen mehr als gerechtfertigt zu sein. — Wer liefert die Fortsetzung? G—e.

Skimmien.

Im Anschluß an unsere im vorigen Hefte gebrachte Notiz entlehnen wir jetzt Gardener's Cronicle einige darauf bezügliche Mittheilungen.

Sämlings-Variationen oder sexuelle Formen von S. japonica.
(S. oblata der Gärten.)

Hierzu gehören als fragrans, fragrantissima, ovata, Veitchii etc. bekannte Formen, wenn sich bei denselben auch nicht immer ein gewisser Nachweis über ihren Ursprung beschaffen läßt, wie dies bei den beiden, vorhin schon besprochenen Arten der Fall war. Die ursprüngliche von Moore beschriebene oblata war eine weibliche Pflanze, es können aber schon damals männliche Blumen vorgekommen sein, sei es auf demselben Busch der weiblichen Exemplare oder auch auf anderen Exemplaren, auch ist es möglich, daß die weiblichen Blumen von oblata befruchtet wurden mit dem Pollen von Fortunei (japonica der Gärten).

S. fragrans, Carrière in „Revue Horticole" 1869, p. 258, wo sie als männliche Pflanze beschrieben wurde; in „Revue Horticole" 1880, p. 56, Fig. 11 wird sie jedoch als weibliche Pflanze hingestellt. Die männliche ist wahrscheinlich die männliche der ächten S. japonica (oblata der Gärten).

? S. intermedia, Carrière, Rev. Hort. 1874, p. 311. (vergl. S. rubella).

S. oblata ovata, Carrière, Rev. Hort. 1880, p. 58 u. S. oblata Veitchii l. c. Fig. 13, sind Formen von japonica (oblata der Gärten).

S. fragrantissima, Hort., die männliche Pflanze von japonica (oblata).

Foreman's Varietät. — S. Foremani, Hort. — Die fragliche

Varietät, deren Erscheinen die Discussion über die Geschlechter und eigentliche Nomenclatur dieser Pflanzen hervorrief. Hier handelt es sich nach Herrn Foreman's Aussagen um die weibliche Form von oblata, befruchtet mit dem Pollen der S. fragrans. Verhält sich dieses so und sind die Pflanzen richtig benannt, dann ist allerdings der neue Sämling keine Hybride, sondern eine Form von S. japonica, wie sie hier aufzufassen ist. Als die Pflanze ausgestellt wurde, erregte sie durch den Reichthum und Farbenglanz ihrer Beeren allgemeine Bewunderung und befanden sich dieselben auf ein und demselben Strauche in zwei verschiedenen Entwicklungs-Stadien. Einige der eingeschickten Beeren zeigten keimende Embryonen, während sie noch in der Beere sich befanden, — ein vorzeitiger Zustand, wie er bisweilen bei den nahverwandten Apfelsinen und Citronen beobachtet wird. Die Triebe dieser Varietät waren von grünlicher Farbe, die Blätter 3 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, gelblichgrün, lanzettlich oder verkehrtlanzettlich, nach jedem Ende zu spitz auslaufend, etwas unterwärts gewandt und wie bei allen Skimmien dicht besetzt mit durchsichtigen Drüsen, welche das Oel enthalten, das den Blättern ihren Wohlgeruch verleiht. Blattstiel war 1/4 Zoll lang, röthlich. Inflorescenz eine vielblüthig-traubige Trugdolde. Blüthenstielchen aufrecht oder aufsteigend, kahl oder etwas gewimpert. Beeren scharlachroth, etwa 1/4 Zoll lang, schwach kugelig, niedergedrückt oder birnförmig in demselben Fruchtstande. Samen länglich-rundlich, 3seitig.

Wir gaben Herrn Foreman's Aussage bezüglich des Ursprunges seiner Pflanze wieder, lassen es aber dahingestellt sein, ob er sich doch nicht möglicherweise geirrt hat und ob nicht S. Fortunei (japonica der Gärten) eine der beiden Stammpflanzen ist, da die Farbe der Beeren und das Auftreten zweier Formen auf ebendemselben Strauche zu dieser Ansicht anregen.

S. macrophylla, Hort. Foreman = (S. japonica var. macrophylla). Dies ist die erst ganz neuerdings von Herrn Foreman ausgestellte Varietät, welche sich durch ihre sehr großen Blätter, die fast so groß sind wie jene des Kirschlorbeers, auszeichnet, sie trägt große, sehr verzweigte Rispen männlicher Blumen.

Sämlings-Formen von S. Fortunei?

Die Herren Noble und Rogers berichten, daß sie tausende von Pflanzen aus den Beeren von japonica (unsere Fortunei) heranzogen, ohne je irgend welche Variation bei ihnen wahrzunehmen. Dadurch gewinnt es den Anschein, als ob die Pflanzen nicht nur ihrer Struktur, sondern auch ihren Verrichtungen nach hermaphroditisch sind.

S. rubella, Carrière in Rev. Hort. 1874, p. 311, 1880, p. 57, Fig. 12 und 1885 p. 189, Fig. 35, soll von China eingeführt sein. Es könnte sich hier um eine Form der chinesischen, hier Fortunei genannten Pflanze handeln, doch sind die Blumen eingeschlechtig.

S. Fortunei var. argentea = S. japonica argentea. Eine Form von S. Fortunei mit weißgeränderten Blättern.

Hybride-Formen zwischen japonica (oblata, Hort.) und Fortunei (japonica Hort).

Wir haben bereits unsern Verdacht ausgesprochen, daß es sich bei

Foreman's Varietät wirklich um Hybriden-Ursprung handle. Bei den von Herrn Rogers eingesandten Exemplaren scheint aber darüber kein Zweifel obzuwalten. Zur besseren Verständigung möge der darauf bezügliche Brief des genannten Herrn hier folgen:

„Ich erfahre, daß Herr Foreman-Dalkeith eine neue Skimmia aus Samen gezogen hat, welche von ihm S. Foremani benannt wurde. Ganz gut, — ich that dasselbe vor etwa 12 Jahren und nannte meine Pflanze S. Rogersii. Für mich bestehen keine Zweifel, daß seine und meine Pflanzen identisch sind. (Eine Vergleichung der beiden ergab aber, daß dies nicht der Fall war). Seit vielen Jahren kultiviren wir die drei Skimmien, japonica (= Fortunei), fragrans und oblata (japonica) in ausgedehnter Weise, da sie hier sowohl im Topfe wie im freien Lande sehr gut gedeihen, doch nur die S. japonica (Fortunei) trug Beeren bis vor etwa 12 Jahren, als mehrere Exemplare von fragrans oder oblata entdeckt wurden, die Zweige von schönen scharlachrothen Beeren trugen, welche einer großen Erbse an Größe gleichkamen. Seitdem haben wir dieselben vermehrt und gelangten viele Exemplare derselben Varietät durch uns zur Vertheilung. Unzweifelhaft haben wir es hier mit einer Hybride zwischen den drei (in Wirklichkeit zwei) Sorten, japonica, fragrans und oblata zu thun, da die Blüthen in Größe und Farbe japonica mehr ähneln als fragrans oder oblata, wenn auch die Belaubung dieselbe ist wie bei den zwei zuletzt genannten. Welchen Namen die sogenannte neue Varietät nun auch tragen mag, so darf sie auf alle Fälle als eine sehr werthvolle Acquisition für unsere harten beerentragenden Sträucher angesehen werden, verdient all' das ihr gespendete Lob."

Roger's Varietät = S. Rogersii. Triebe grünlich oder purpurn. Blätter $3^1/_4$ Zoll lang, 1 Zoll breit, grün, aber nicht so sehr wie bei Fortunei; lanzettlich oder verkehrt-lanzettlich, nach beiden Enden spitz auslaufend, Rand etwas zurückgekrümmt. Blattstiel $^1/_4$ Zoll lang, grünlich. Inflorescenz kurz, einfach, vielblüthig. Deckblätter kürzer als die Blüthenstielchen, purpurn, gewimpert. Blüthenstielchen aufrecht oder aufsteigend. Knospen länglich. Blumen ihrer Struktur nach hermaphroditisch (wie bei Fortunei). Unterscheidet sich von andern Formen insbesondere durch ihre großen karmesinrothen Beeren.

Es sei hier schließlich noch bemerkt, daß sich die ächte japonica (oblata) und ihre männliche Form, fragrans zur Anpflanzung in Stadtgärten ganz besonders empfiehlt. Selbst in den rauchigsten Lokalitäten und bei nördlicher Lage wächst der Strauch nicht nur, sondern treibt sehr üppig und blüht reichlich.

In den Katalogen verschiedener belgischer, deutscher und französischer Handelsgärtnereien werden mehrere Skimmien aufgeführt, die nun wohl nach diesen hier wiedergegebenen Mittheilungen eine Namensänderung erfahren müssen, aber gerade im Interesse einer richtigen Nomenklatur dürften Dr. Master's Auseinandersetzungen nicht nur für England, sondern auch für uns von Interesse sein. G—e.

Ueber allgemeine, bei der Obsttreiberei anzuwendende Grundregeln.

Erste Regel.

Je natürlicher die Cultur beim Treiben der Pflanzen ist, um desto werthvoller ergiebt sich die Frucht, und desto höher steigt der Ertrag; je unnatürlicher aber dieselbe ist, um desto ungenießbarer wird die Frucht und desto geringerer der Ertrag.

Zweite Regel.

Es kann im Treibraume nur eine Pflanzenart ihre richtige Cultur erhalten, und dürfen demnach nicht mehrere Arten zu gleicher Zeit in demselben getrieben werden.

Dritte Regel.

Beim Treiben soll man sich nur solcher Pflanzen bedienen, welche in Hinsicht ihrer Tragbarkeit und ihres Wurzelvermögens, sowie der Reife des Holzes auf hoher Stufe stehen.

Vierte Regel.

Je früher das Antreiben einer Pflanze beginnt, desto schwieriger ist die Cultur und unsicherer der Erfolg, aber desto früher die Fruchtreife; je später aber das Antreiben derselben beginnt, desto leichter die Cultur und sicherer der Erfolg, aber desto später die Fruchtreife.

Fünfte Regel.

Bei dem Treiben muß dahin gestrebt werden, daß auf die größtmöglich längste Zeit reife Früchte vorhanden sind.

Sechste Regel.

Die zu treibenden Pflanzen müssen in eine solche Erde gepflanzt sein, die ihnen einen beträchtlichen Grad von Nahrung zuführen kann; keineswegs aber eine solche, die ihnen dieselbe im Ueberflusse zukommen läßt.

Siebente Regel.

Obgleich unter gewissen Bedingungen viele Obstsorten getrieben werden können, so ist dennoch auf deren Wahl große Rücksicht zu nehmen, da nur wenige die Eigenschaften besitzen, welche an sie beim Treiben gestellt werden sollen.

Achte Regel.

Das Licht, das hauptsächlichste Erforderniß zur Vegetation der Pflanzen im Treibraume, muß ihnen so viel und so lange wie möglich zugeführt werden; auch ist nothwendig, daß es zu allen Theilen der Pflanzen in demselben gelangen kann.

Neunte Regel.

Je höher die Sonne am Horizont steigt und je senkrechter ihre Strahlen die Fenster treffen, mit desto größerer Vorsicht muß eine Beschattung derselben gehandhabt werden.

Zehnte Regel.

Ohne Zutritt der atmosphärischen Luft ist eine natürliche Vegetation der Pflanzen in geschlossenen Räumen nicht möglich; man muß ihnen dieselbe daher in jeder Vegetationsperiode größtmöglich, jedoch mit Vorsicht, zukommen lassen.

Elfte Regel.

Die künstliche Wärme beim Treiben muß sich nach den Verhältnissen der freien Atmosphäre richten und soll sie nicht allein bei Tage in den verschiedenen Vegetationsperioden einen Wechsel erleiden, sondern auch bei Nacht um ein Bedeutendes vermindert werden.

Zwölfte Regel.

Die Feuchtigkeit ist zu der Vegetation der Pflanzen beim Treiben unumgänglich nothwendig und muß ihnen in Gemeinschaft mit Wärme, Luft und Licht im richtigen Verhältniß gewährt werden.

Dreizehnte Regel.

Die den Pflanzen im Treibraume nachstellenden Thiere sind frühzeitig bei ihrer Entwicklung zu entfernen, damit sie in vollkommenem Zustande denselben nicht nachtheilig werden.

Vierzehnte Regel.

Bei den schon einmal getriebenen Pflanzen, welche ihre Lebensthätigkeit behalten haben, muß hingewirkt werden, daß ihre durch's Treiben geschwächten Kräfte erneuert werden, um demnächst zu einem abermaligen Treiben zu dienen.

Fünfzehnte Regel.

Verhältnisse und Umstände, welche nicht vorher zu bestimmen sind, müssen jederzeit beim Treiben Berücksichtigung finden.

In den vorstehenden fünfzehn Grundregeln giebt Herr Ober-Hofgärtner W. Tatter-Herrenhausen im Fruchtgarten ein allgemeines Bild über die Kultur des Obstes im Treibraume und dürfen dieselben wohl als Richtschnur bei der Fruchttreiberei angesehen werden.

Rhododendren vom Himalaya.

Ganz abgesehen von den vielen jetzt kultivirten Rhododendron-Varietäten, beanspruchen die Arten vom Himalaya in unsern Kalthäusern während der Frühlingsmonate einen hervorragenden Platz und in Gegenden Süd-Deutschlands dürfte ihre Kultur auch im Freien sehr günstige Resultate ergeben. Es ist in der That sehr zu beklagen, daß wir diesen Prachtgewächsen verhältnißmäßig noch so wenig Aufmerksamkeit zuwenden; kommt man nach England, wo allerdings das feuchte Klima ein wesentlicher Faktor des üppigen Gedeihens ist, hat Gelegenheit, in den April- und Mai-Tagen solche Gruppen himalayischer Rhododendren in vollem Blüthenflor zu sehen, wie z. B. in den Kew-Gärten, so kann man sich nicht der Wahrnehmung entschließen, daß dieselben der größeren Mehrzahl nach weit schöner sind in Belaubung und Blüthen als die meisten der durch Kunst erzielten Hybriden. Die erste sichere Kunde über diese, namentlich im Sikkim-Himalaya reich vertretenen Arten verdanken wir Sir J. Hooker, der daselbst nicht weniger als 28 Arten auffand, die meisten derselben durch frischen Samen in die englischen Gärten einführte und einige Jahre nach seiner Expedition ein großes Werk in Quart mit colorirten Abbildungen über die ihm bekannt gewordenen Rhododendren herausgab. In seinem Reisejournal

stellt er für dieselben in diesen wundervollen Berglandschaften 3 Regionen oder Zonen auf, nämlich:

1) Untere Zone, 6—10000' hoch, den gemäßigten Zonen entsprechend.

2) Mittlere oder alpine Zone, der alpinen Region Süd- und der subalpinen Mittel- und Nord-Europas entsprechend, 10—14000'.

3. Obere oder arktische Zone, arktischen Breiten oberhalb der Baumgrenze, wie in Island und Spitzbergen, gleichkommend, 14—18000'.

Einige Notizen über die in den drei Zonen sehr eigenthümliche Verbreitung der Jahreszeiten dürften denjenigen, welche sich mit der Kultur dieser Rhododendren befassen oder befassen wollen, erwünscht sein. — Von Mitte October bis Mitte Mai ist die Vegetation über 14000' erstarrt und fast gleichförmig unter Schnee begraben. In der mittleren Zone zeigt sich dasselbe vom November bis Mitte April und in der unteren Zone bedingen die drei Monate December, Januar und Februar für die Pflanzenwelt desgleichen eine mehr oder minder vollständige Ruheperiode, die erst mit dem plötzlichen Erscheinen des Frühlings im März zum Abschluß gelangt. Von Mai bis August ist die Vegetation jeder Zone (in aufsteigender Ordnung) einen Monat hinter der darunter liegenden zurück. Gattungen und natürliche Familien, welche bei 8000 Fuß im Mai blühen, sind bei 12000 Fuß erst im Juni, bei 16000 Fuß selbst im Juli erst so weit. Das Gegentheil tritt aber nach August ein, denn dann ist die Vegetation bei 16000 Fuß ebenso weit vorgeschritten als bei 8000 Fuß. Ende September haben die meisten natürlichen Familien und Gattungen ihre Früchte in der oberen Zone gereift, obgleich sie erst im Juli in Blüthe standen, während October der Fruchtmonat bei 12000 Fuß ist, November jener bei unter 10000 Fuß. Bezüglich des Pflanzenwuchses kann der in ganz Sikkim vorherrschende Boden in Dammerde und fetten Lehm eingetheilt werden. Durch die zerbröckelte Beschaffenheit der nahegelegenen, sehr abschüssigen Felsen wird für guten Abzug der anscheinend zu reichlichen Feuchtigkeit gesorgt. Meistentheils bedeckt eine Humuslage mehrere Zoll hoch die Lehmschichten. Höher hinauf sind die Felsen gewöhnlich viel härter, Granit herrscht vor und ein leichterer, sandigerer Boden wird angetroffen. Im südlichen Theile Sikkims waschen die reichlichen Regengüsse die jährliche Humuslage weg und ein meistentheils nackter Felsboden wird die Wohnstätte der strauchigen und krautartigen Gewächse. In ihren Ansprüchen an das Licht zeigen die Pflanzen der verschiedenen Zonen eine große Eigenartigkeit. Die sich bis zu 12000 Fuß einförmig hinziehende Waldregion schließt von den in ihr vorkommenden Arten viel Licht aus und ihre Blumen haben meistens eine blasse oder weiße Färbung, wie dies bei Rhododendron Hodgsoni, camelliaeflorum, argenteum zu Tage tritt. Andererseits herrschen viele der am prächtigsten gefärbten Arten, wie R. fulgens, arboreum, Thomsoni an den sonnigsten und hellsten Plätzen vor. Jedoch haben auch viele augenscheinlich an den sonnigsten Lagen vorherrschenden Arten wie R. Wightii, campylocarpum, lilacinum blasse Blumen und einige Arten von herrlichem Colorit sind in dichten Wäldern sehr häufig, so R. arboreum, Thomsoni, cinnabarinum etc. Demnach hält es schwer, den direkten Einfluß des Sonnenlichtes auf die

Pflanzen-Individuen im Himalaya genau festzustellen. „Vergleicht man andererseits alle dort vorkommenden Rhododendron-Arten mit den in höheren Breiten auftretenden, so befindet sich die Wage zu Gunsten prächtiger Färbung sehr augenscheinlich auf Seiten des Himalaya und hierdurch erscheint es wahrscheinlich, daß das direktere, senkrechtere Sonnenlicht von 26° bis 28° der Breite eine Einwirkung hat, deren sich die schiefen Sonnenstrahlen in höheren Breiten nicht rühmen können." J. Hooker. Wenden wir uns jetzt speciell einigen der hervorragensten Arten zu. Eine der in Kultur am frühzeitigsten blühenden Arten ist Rhododendron argenteum, ein bis 30 Fuß hoch werdender Baum, der sich durch seine enormen 6 Zoll bis 1 Fuß langen und 3 bis 5 Zoll breiten Blätter auszeichnet; auf der unteren Fläche erscheinen dieselben schön silberartig. Die Blumen stehen in dicht zusammengedrängten Klustern, dicht vor dem Aufbrechen zeigen sie eine dunkel rosarothe Schattirung, einmal geöffnet, sind sie fast weiß bis auf einen karmesinrothen Flecken grade am Schlunde. Auch R. arboreum gehört zu den frühblühenden Arten und zeichnet sich in der Kultur außerdem durch seine besondere Härte aus, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß es sich trockne Thäler zum gewöhnlichen Wohnsitz auserkoren hat. Die Farbe der Blumen variirt von blaßrosa bis zu tief scharlach-karmesinroth. Hooker bringt mehrere Arten als Varietäten zu dieser, wie beispielsweise R. nilagiricum und auf diese Weise läßt sich die auffallend weite geographische Verbreitung des R. arboreum erklären. Mehr eigenthümlich als schön ist R. Nuttalli, deren einzelne Blüthen sehr massig sind, meistens stehen sie in horizontaler Linie an der Spitze eines Zweiges. Ihre Farbe ist rahmweiß. Durch große und schöne Belaubung ausgezeichnet, zeigt sich uns R. Falconeri mit zunächst ins Grünliche übergehenden Blumen, die aber später reinweiß werden. Die größten Blumen aller Himalaya-Rhododendron sind R. Aucklandi eigen, dieselben sind schalenförmig, halten bisweilen bis 6 Zoll im Durchmesser. Ihre meistens weiße Farbe ist bei völligem Aufbrechen rosaroth angehaucht. Als eine der schönsten wird R. barbatum angesehen, welches ebenfalls beträchtliche Stammhöhen erreicht. Die Belaubung ist sehr charakteristisch, indem die Blattstiele mit langen, starren, dunkelgefärbten Haaren dicht besetzt sind. Die Blumen sind von einer glänzend blutrothen Färbung. Eine ähnliche Schattirung zeigen jene von R. fulgens. Diese Art bildet einen stark verzweigten, etwas kugelförmigen Busch und blüht unter günstigen Umständen außerordentlich reichlich. In den meisten Theilen Englands gedeiht sie trefflich im Freien, wenn sie auch unter Glas sicherer zum Blühen gelangt. R. Thomsoni zeigt einen mehr aufrechten Habitus als die beiden vorhergehenden, erlangt aber nicht die Dimensionen von R. barbatum. Die Belaubung ist rundlich, kahl auf der Oberfläche und unten meergrün. R. Hodgsoni ist in den Kulturen noch ziemlich selten, die Blumen zeichnen sich durch eine purpurn-rosarothe Färbung aus. Sehr ins Auge fallend sind die weißlichen Blätter von R. niveum; bei der jungen Belaubung ist Alles mit einem weißen Filz dicht bekleidet, werden die Blätter älter, verbleibt derselbe nur der unteren Fläche, wo er aber sehr hervortritt. Ein stark

verzweigter Strauch mit sehr dichten, purpurnen Blüthenköpfen, die durch ihren Contrast mit den silberglänzenden Blättern eine prächtige Wirkung bedingen. Rhododendron Dalhousiae, ein schlanker Strauch, scheint epiphytische Eigenschaften zu besitzen und wird zwischen Moosen, Farnen, Aroideen und Orchideen auf den Zweigen mächtiger Magnolien-, Eichen- und Lorbeer-Stämme im üppigsten Wachsthum angetroffen. Man hat diese Art mit Vortheil zu Hybridisations-Zwecken verwendet, — durch Kreuzungen mit mehr compakt wachsenden Arten hat man mit Beibehaltung der massigen Blumen einen besseren Wachsthums-Habitus erzielt. Recht empfehlenswerth ist R. campanulatum mit großen glockenförmigen blaßlila Blumen, spärlich mit purpurnen oder rosarothen Flecken durchzogen. Unter den weißblühenden Arten vom Himalaya verdienen R. ciliatum, Edgeworthi und Gibsoni (formosum) in erster Reihe genannt zu werden. Man trifft sie in den Kulturen meist häufiger an als jene mit gefärbten Blüthen, außerdem dienen sie viel zu Kreuzungen. Bei R. virgatum sind die Blüthen bald weiß, bald von zart rosarother Schattirung. Diese Art bildet einen kleinen, dicht verzweigten Strauch, der sich recht hübsch ausnimmt, aber mit den größer werdenden Arten doch keine Concurrenz aushält. Fingerhutförmige, purpurn-fleischfarbige Blüthen sind R. glaucum eigen, dessen Belaubung meergrün angehaucht ist. R. anthopogon mit gelblichen Blüthen und R. lepidotum, dessen Blüthenfarbe ziemlich variirt, sind zwei weitere kleine alpine Formen aus dieser Gruppe. R. campylocarpum ist ein stark wachsender Busch, dem R. fulgens nicht ganz unähnlich, aber mit Klustern glockenförmiger, primelfarbiger Blüthen. Eine sehr hübsche und distinkte Art; hier ist die Stellung der auf ziemlich langen Stielen stehenden Blüthen sehr verschieden von jener der meisten anderen Arten des Himalaya. R. cinnabarinum, R. Keysi und R. blandfordiaeflorum bilden noch wieder eine kleine Gruppe für sich. Die kleinsten Blüthen von diesen bildet R. Keysi, sie sind von höchst eigenthümlicher Form und roth und gelb walten bei ihnen vor. Diese Art stammt von Butan, wurde 1851 eingeführt, gehört aber noch zu den seltenen Arten und kann als sehr hübsch und distinkt bezeichnet werden. Viel besser bekannt ist R. cinnabarinum, ein in den meisten Gegenden Englands harter Strauch. Die nickenden, röhrenförmigen Blüthen stehen bis zu 6 in einem herabhängenden Kluster beisammen, ihre Farbe ist zinnoberroth mit orangerothen Spitzen, doch variirt die Schattirung ziemlich stark je nach den Individuen. Hier bei uns in Nord-Deutschland müssen sämmtliche Arten unter Glas kultivirt werden und werden sie meistens in Töpfen oder Kübeln gezogen, empfehlenswerther aber ist es, wenn man über geräumige Kalthäuser disponirt, dieselben ins freie Land zu pflanzen. Dabei ist allerdings von vornherein darauf zu achten, ob sie niedrigere Sträucher bleiben oder größere Proportionen annehmen, um ein öfteres Versetzen zu vermeiden. Die Erdmischung dürfte am besten aus klumpiger faseriger Heideerde, Flußsand, Rasen- und Lauberde bestehen und für reichlichen Abzug ist Sorge zu tragen.

Die Symbiose und ihre Bedeutung für das Leben der Organismen.

Nach einem Vortrag von Dr. Th. Hanausek.

Die von A. B. Frank entdeckte Wurzelsymbiose gehört zu den wunderbarsten und fesselnsten Erscheinungen und wurde in der Geschichte der Pflanzenkunde schon früher durch verschiedene Beispiele darauf hingewiesen. Aus Hanausek's Buche „Nahrungs- und Genußmittel“ (Fischer 1884) citiren wir beispielsweise eine Stelle über die Anlegung von Trüffelpflanzungen: „Ein absonderliches von Bauern erfundenes Mittel, um „beliebig“ eine Trüffelplantage anlegen zu können, soll das Stecken von Eicheln sein, d. h. man legt eine Reihe von Eicheln im Frühjahre in die Erde und kann nach einigen Jahren daselbst Trüffeln ernten. Schon zu Anfang dieses Jahrhunderts hat die Familie Talon in Clavaillant auf diese Weise Trüffeln gewonnen und ist dadurch reich geworden. Daß aus den Eicheln, wie man anfänglich geglaubt haben mag, keine Trüffeln werden, ist klar; aber so gar wunderbar ist das Erscheinen der Trüffeln nicht, wenn man bedenkt, daß der parasitisch auf den Wurzeln lebende Trüffelpilz in den jugendlichen Eichenwürzelchen eine geeignete Wohnstätte findet.“ An einer anderen Stelle heißt es dann weiter: „Da ihr (der Trüffel) Vorkommen weiter von dem Vorhandensein gewisser Bäume, der Eichen, der Hainbuchen, seltener der Kastanien, Birken, Rothbuchen, Haselsträucher. abhängig ist, indem sie mit dem Fällen dieser Bäume verschwindet, um mit deren Aufforstung wieder zu erscheinen, so hat man daraus auf einen Parasitismus der Myceliums auf den Wurzeln der Waldbäume geschlossen, was auch dadurch bestätigt zu werden scheint, daß junge aus dem Boden gewühlte Trüffeln (die Fruchtkörper des Pilzes) sich nicht weiter entwickeln, wenn sie wieder in den Boden gebracht werden.“

War nun auch das Vorkommen von auf Wurzeln vorkommenden Pilzen nicht unbekannt, so deutete man es jedoch als einen Parasitismus, der wohl dem Pilze, nicht aber dem Wirthe von Nutzen sein könne. Frank hat nun bei seinen Untersuchungen über die Bedingungen des Trüffel-Vorkommens (in Preußen) die höchst überraschende Thatsache gefunden, „daß gewisse Baumarten, vor allen die Cupuliferen, ganz regelmäßig sich im Boden nicht selbständig ernähren, sondern überall in ihrem gesammten Wurzelsystem mit einem Pilzmycelium in Symbiose stehen, welches ihnen Ammendienste leistet und die ganze Ernährung des Baumes aus dem Boden übernimmt.“

Bei einer Untersuchung der Saugwurzeln, also der letzten Verzweigungen des Wurzelsystemes unserer Eichen, Buchen, Hasel u. s. w. stellt sich heraus, daß sie stets von einem Pilzmantel vollständig eingehüllt sind, der lückenlos mit der Wurzelhaut verwachsen ist, mit der Wurzel an der Spitze weiter wächst und wie ein zur Wurzel gehöriges, mit dieser organisch verbundenes peripheres Gewebe anzusehen ist. „Der ganze Körper ist aber weder Baumwurzel noch Pilz allein, sondern, ähnlich wie der Thallus der Flechten, eine Vereinigung zweier verschiedener Wesen zu einem einheitlichen morphologischen Organ“, welches Frank als Pilzwurzel, Mycorhiza bezeichnet.

Häufig ist die Oberfläche dieser Mycorhiza glatt und scharf abgegrenzt; die fehlenden Wurzelhaare werden gewissermaßen durch abstehende Pilzfäden ersetzt, die oft in großer Zahl (mit schwarzer Farbe) in den Boden ausstrahlen und die Spitzen der Pilzwurzeln einem Besen oder Haarschopfe nicht unähnlich erscheinen lassen. Durch die Verpilzung wird auch eine gestaltliche Veränderung der Wurzeln herbeigeführt. Pilzfrei kultivirte Saugwurzeln unserer Laubhölzer sind sehr lang und dünn, ihre Seitenwurzeln entspringen in weiten Abständen, dagegen ist die Mycorhiza dicker und kürzer und zeigt eine stärkere Neigung zur Verzweigung, insofern die Seitenwurzeln schon nahe hinter der Spitze und in sehr kurzen Abständen auftreten; es entstehen daher mehr oder wenig korallenartige Wucherungen, die sich zu großen Büscheln ausgestalten. Je älter nun diese Wurzelpartien werden, desto weiter schreitet die Verpilzung von ihnen fort, so daß der Pilzmantel eigentlich immer nur den Nahrung aufnehmenden jüngeren Wurzeltheilen zukommen kann.

Daß die Mycorhiza ein neues und in der That sehr überraschendes und ungeahntes Beispiel der Symbiose einer niederen Pflanze mit der höchst entwickelten, dem Laubbaume ist, läßt sich durch folgende Ueberlegung nachweisen. Sämmtliche Saugwurzeln aller bis jetzt untersuchten Cupuliferen besitzen den Pilzmantel und aller Wahrscheinlichkeit nach dürften alle Bäume unter gewissen Bedingungen die Symbiose eingehen. Zweifelsohne ist der Baum für den Pilz Wirth, letzterer echter Parasit, der dem Baum kohlenstoffhaltige Materie entzieht, während er die mineralischen Nährstoffe des Bodens wohl selbst ohne Beihülfe anzunehmen vermag.

Bis zu einem gewissen Grade übt der Pilz einen ungünstigen Einfluß auf das Längenwachsthum der Wurzeln aus, was aus den morphologischen Veränderungen, die sich an der Mycorhiza kundgaben, zu ersehen war. Es lassen sich diese Veränderungen als Hypertrophin oder Lecidienbildung bezeichnen. Doch können die von dem Pilze dem Baume entzogenen Nährstoffe für das Wachsthum des letzteren wohl kaum in Betracht kommen, da der Baum ja gedeiht und unsere Eichen- und Buchenwälder, deren Bäume insgesammt die Mycorhiza besitzen, sind ja durch ihre Schönheit von altersher berühmt. Somit bringt der Pilz durch den Nährstoffentzug dem Baume nicht nur keinen Schaden, sondern er leistet ihm einen außerordentlich großen Gegendienst: er ist das unendlich wichtige Organ der Transmission, er ist die Amme des Baumes und überleitet ihm aus dem Boden nicht nur das Wasser und die mineralischen Bodennährstoffe, sondern auch sogar noch organische, direkt aus dem Humus und den verwesenden Pflanzenresten entlehnte Stoffe, die den Waldriesen von Nutzen sind und zu deren Aufnahme er ohne Mycorhiza wohl kaum befähigt wäre. So erlangt nach Frank auch die Bedeutung des Humus und der Laubstreu für die Ernährung des Waldes durch die Mycorhiza eine neue theoretische Begründung. So läßt es sich auch leicht erklären, wie nicht grüne und nicht schmarotzende Pflanzen, z. B. der Fichtenspargel (Monotropa hypopitys) fähig sein können aus dem Humus ihre Nährstoffe aufzunehmen, da sie ebenfalls eine Mycorhiza besitzen.

In seiner letzten, vor Kurzem erschienenen Arbeit über neue Mycorhiza-Formen hat Frank weitere, seine Entdeckung bestätigende Angaben gemacht und auch die verschiedenen Formen dieser Symbiose systematisch behandelt. Alle jene Formen, bei denen der ernährende Pilz sich auswendig findet, werden als ektotropisch, diejenigen, die sich durch Vorhandensein des Pilzes im Innern gewisser Wurzelzellen auszeichnen, werden als endotropisch bezeichnet. Zu ersteren gehört die korallenästige, die langästige M., eine Coniferen-Mycorhiza vom Cap, zu letzteren die Mycorhizen der Haidekräuter und endlich die der humusbewohnenden Orchideen. Diese letztgenannten haben auch den direkten Beweis für die Nahrungs-Transmissionen geliefert, indem die anatomische Untersuchung gelehrt hat, daß der Pilz streng an die Nahrung aufnehmenden Organe der Orchidee gebunden ist; wurzeltragende Orchideen haben den Pilz in den Wurzeln, wurzellose in dem die Wurzeln vertretenden Rhizom.

Die Gardenien-Cultur.*)

1. Allgemeines.

Die Gardenien gehören wegen ihrer rein weißen camellienartigen und wohlriechenden Blüthen zu den schönsten Warmhauspflanzen, auch blühen sie bei sorgfältiger und richtiger Kultur sehr leicht und reichlich, und da sie sehr gesucht sind und gut bezahlt werden, so ist die Kultur auch lohnend für den Gärtner. Die Gardenien wachsen sehr rasch und blüht die zwergartige, kleinblumige, japanische Gardenia radicans oft schon nach einem halben Jahr, während die noch dreimal so hoch werdende chinesische Gardenia florida erst im dritten Jahre reichlich blüht.

Um gute Resultate zu erzielen, müssen dieselben allein in einem Hause gezogen werden. Jedenfalls aber muß die Gardenienkultur die maßgebende im Hause sein. Sollte es trotzdem aber nicht möglich sein, ein ganzes Haus damit zu bestellen, so muß man sie auf der einen Seite gesondert halten und den Raum absperren oder wenigstens die Vorderseite damit ausfüllen. Die Rückseite kann man dann mit Cycas, Palmen u. s. w. bestellen, welche die sehr feuchte Luft und insbesondere das viele Lüften, das mitten im Sommer an der Vorderseite geschehen muß, vertragen können. Die Vorderseite wird dann sonnig und die Rückseite schattig gehalten. Da sich die Gardenien mit Palmen, besonders mit Cycas noch am besten vertragen, so bemerke ich etwas über diese Kultur. Die Cycas dürfen nicht wie die Gardenien dicht unter Glas, sondern recht weit ab vom Glase stehen, damit dieselben schlanke Wedel treiben. Die Cycas pflanzt man im Februar bis März um, oder ersetzt die obere Schicht im Topf mit nahrhafter Erde, bringt dieselben dann auf ein frisches Warmbeet im Hause und gießt nach und nach immer etwas reichlicher, damit dieselben im April, besonders Mai, gut durchtreiben und gesunde, kräftige Wedel ausbilden. Die Fenster über den Cycas sind von einem scharfen Auge nach Glas-Blasen zu untersuchen, da durch

*) Aus „Bibliothek gärtnerischer Spezial-Culturen“ 4. Bändchen. Vergl. Literatur-Ber.

dieselben die meisten Brandflecke auf den Wedeln erzeugt werden. Man muß dieselben daher auf der Innenseite blenden. Es eignet sich dazu dünn gerührte Schlemmkreide und Firniß, welche schwer wieder abgeht, oder Kalk. Der Raum auf dem Warmbeet kann noch genügend ausgenutzt werden, da die großen Gardenien reichlich Schatten geben. Alle niedrige Pflanzen, welche feuchten Niederschlag vertragen, kann man darauf stellen, als Gymnostachien, Dieffenbachien, Plectogynen, Maranten, Peperomien, kleine Dracaenen, zwischen kleineren Gardenien auch Tuberosen, welche, wenn sie blühen, dann darüber hinwegragen; Gewächshausfarrne, Selaginellen, Isolepis, u. s. w. kann man auf den Rand stellen, wo noch etwas Schatten ist, da auf das Warmbeet gestellt, viele von ihnen eingehen würden, weil sie keine Bodenwärme vertragen können.

Zu Kulturzwecken eignen sich am besten niedrige Erdhäuser, sogenannte Doppelkasten mit Satteldach, worauf den ganzen Tag die Sonne scheint und auf welchen nach hinten nur Mistbeetfenster liegen, welche im Sommer nach Belieben herunter gezogen werden können. Gelüftet wird viel, aber nur bei schönen, warmen, sonnigen Tagen, niemals aber bei kaltem, windigem, regnerischem Wetter. Die Gardenien lieben einen warmen Fuß, und müssen deshalb die Häuser mit Warmbeeten eingerichtet werden. Alle Gardenien lieben Sonne und nur während des heißesten Sonnenbrandes von halb 11 bis 3 Uhr ist bei größeren Pflanzen, besonders zur Zeit der Blüthe und der nachfolgenden Ruhepause, nur ein schmaler Laden auf eine Fensterreihe zu legen. Junge Pflanzen werden nur schattirt, wenn sie frisch umgepflanzt sind, aber desto öfter mit lauem Wasser gebraust. In ihrer Heimath (Ostasien) gehören dieselben unstreitig zu den Sumpfpflanzen, deshalb dürfen Blätter, Stamm und Wurzelballen niemals trocken werden. Die Luft im Hause muß immer sehr feucht sein, selbst im Winter, wo beim Heizen öfters Wasserdampf erzeugt werden muß. Wird dieses nur ein einziges Mal vergessen, so stellt sich sofort Ungeziefer ein. Auch kalte Zugluft erzeugt Ungeziefer und ist dasselbe besonders bei alten Pflanzen schwer wieder zu entfernen. Kommt dieser Fall bei jungen Pflanzen den Winter über vor, so pflanzt man dieselben im Frühjahr ungefähr Ende April auf ein warmes Mistbeet aus. Nachdem dieselben angewachsen, was etwa nach acht Tagen erfolgt, läßt man die volle Sonne darauf scheinen und lüftet bei sonnigem Wetter nur während der Mittagszeit ungefähr drei Finger hoch und braust sie alle halbe oder ganze Stunden, je nach der Wärme, mit lauwarmem Wasser. Die Gardenien treiben dann stark und durch den feuchten Dunst und die Wärme verschwindet das Ungeziefer sehr rasch. Alte Pflanzen bestreut man bei gespannter feuchter Luft mit Insektenpulver, das nach dem Spritzen, wodurch es abgespült wird, wieder ersetzt werden muß. Man kann noch andere Mittel anwenden, wie zum Beispiel Eintauchen in Kalkwasser u. s. w. Welches von den Mitteln das Unschädlichste und Beste ist, kann ich nicht sagen.

Die Gardenien wachsen fast in jeder Erde. Am meisten sagt ihnen ein lockerer, durchlassender, humusreicher Boden zu. Am geeignetsten dazu ist ganz alte, verrottete Kuhdüngererde, zu $^1/_3$ mit $^2/_3$ Haideerde vermengt,

dazu etwas Hornspähne, Sand und gestoßene Holzkohle. Die Kuhdüngererde ist am Besten dazu, wenn sie aus reinem Kuhdünger oder mit Laubstreu entstanden ist. Man kann sich jedoch mit Mistbeet, Rasenerde oder auch anstatt Haide- mit Lauberde aushelfen. Gute Drainage bei Ausgepflanzten und Scherbenunterlage bei Topfpflanzen ist Hauptsache. Ein öfterer, nicht zu starker Düngeguß von Hornspähne- oder Kuhdüngerwasser ist sehr förderlich.

Junge Pflanzen pflanzt man in leichtere Erde als ältere. Pflanzt man sie in zu bündigen, fetten Boden, so treiben sie viel, blühen aber wenig. Junge Pflanzen wachsen auch besser, wenn man dieselben mit Topfballen auf ein warmes oder lauwarmes Mistbeet im Mai auspflanzt. In Töpfen kultivirte Gardenien müssen in möglichst kleinen, mit guter Scherbenunterlage versehenen Töpfen kultivirt und möglichst oft umgepflanzt werden.

---

2. Beschreibung einiger Arten.

Unter den Gardenien ist Gardenia florida fl. albo pl. Fortuneana die robusteste und größte von Allen; sie hat große, wohlriechende, rein weiße Blumen und große, dunkelgrüne, eiförmig zugespitzte, glänzende Blätter. Sie blüht jedoch nicht dankbar und ist daher wenig zu empfehlen.

Gardenia florida fl. albo pl. ist in allen Theilen etwas kleiner, von schönem, schlankem, robustem Wuchse, trägt wie eine weiße Camellia große, rein weiße, wohlriechende Blumen von charakteristisch schönem Bau und ist die haltbarste und dankbarst blühende Sorte, welche ich kenne, und kann sie deshalb sehr empfehlen.

Gardenia radicans, die zwergartige, nur 30 bis 50 Centimeter hoch werdende Gardenie ist schmalblättrig und von schönem Wuchs, sie blüht sehr früh, oft schon nach sechs Monaten und noch dankbarer als die vorige, doch sind die Blumen nicht so haltbar und kleiner. Sie sind aber trotzdem für Binderei sehr werthvoll und gesucht und ist die Kultur deshalb lohnend.

---

3. Vermehrung.

Im April bis Mai wird ein Mistbeet warm gemacht und auf den Mist eine circa 20 Centimeter hohe Schicht von zerriebener Haideerde mit scharfem Flußsand vermengt, gebracht, so daß ein circa 30 Centimeter hoher Raum noch dazwischen bleibt; hier werden nun die vom jungen Holz geschnittenen Stecklinge recht tief gesteckt, und recht feucht gespannt und schattig gehalten bis dieselben nach 14 Tagen bis 3 Wochen Wurzeln haben, dann läßt man dieselben noch 8 Tage stehen, gewöhnt dieselben allmählig an Luft und Sonne und pflanzt sie dann in kleine Töpfe. Die Stecklinge wachsen auch in jedem Vermehrungsbeet oder auf dem Warmbeete in Sägespähnen sehr leicht. Man stellt die Töpfe in ein warmes Mistbeet, wo sie rasch durchwurzeln. Mittlerweile arbeitet man ein schon gebrauchtes Beet um, vermengt es mit frischem Pferdedünger, Laub oder Nadeln und bringt darauf eine genügend hohe Schicht Erde, und zwar $^2/_3$ Haide-, $^1/_3$ alte Kuhdüngererde nebst Sand und Hornspähnen und etwas gestoßene Holzkohle. Hier werden die Gardenien

in entsprechender Entfernung ausgepflanzt. Nachdem sie etwa 8 Tage lang schattig gehalten sind, werden sie nach und nach an Sonne und Luft gewöhnt. So lange einigermaßen kühles Wetter ist, müssen die Pflanzen gut gedeckt werden, auch dürfen dieselben bei solchem Wetter nicht gelüftet werden.

Die Triebe sind öfters zu stutzen, damit die Pflanzen buschig werden. So lange sie im Triebe sind, müssen sie etwas wärmer, sonnig und feucht gehalten werden. Nur bei allzu scharfer Mittagssonne kann man etwas schattieren. Wenn aber der erste Trieb im Juli beendet ist, sind sie recht luftig zu halten, ja man kann während einiger Mittagsstunden die Fenster ganz entfernen, muß sie aber leicht schattiren, da sie sonst zu sehr austrocknen. Man spritzt dieselben auch vor dem Zudecken am Abend und auch wieder frühzeitig mit lauem (am Besten weichem) Wasser. Durch das viele Spritzen wird gewöhnlich der Boden schon genügend feucht und wird dann nur ab und zu, circa alle acht bis vierzehn Tage, mit aufgelöstem nicht zu starkem Kuhdünger oder Hornspähnewasser begossen, besonders bei trübem Wetter.

Die Haupttriebzeit ist von Mitte März bis Mitte Juni, dann kommt eine Pause bis Mitte August und dann fangen die Gardenien wieder bis zum zeitigen Herbst an zu treiben. Starke Pflanzen setzen im Herbst Knospen an, welche im März wieder zum Blühen kommen. Man muß während der Ruhezeit bei gutem Wetter ein Fenster um das Andere auf der Rückseite des Hauses halb oder ganz, je nach Wärme des Hauses, herunterziehen, damit die Triebe sich etwas abhärten.

Warmen Fuß brauchen die Gardenien besonders vom zeitigen Frühjahr an bis zur Ruhezeit und dann wieder vom zeitigen Herbst an den Winter durch. Das Warmbeet ist am Besten so einzurichten, daß auf der Lohe oder dem Pferdedünger noch ein Einlaß (Sägespähne oder dergleichen) kommt, in welchen die Pflanzen eingelassen werden. Selbst nach der Blüthezeit kann man in einem Gardenienhause noch bis es Camellienblumen giebt, einzelne Blumen pflücken. Alle im Kasten ausgepflanzten Gardenien werden, wenn der zweite Trieb ziemlich beendet ist, im zeitigen Herbst, bei ruhigem, schönem, sonnigem Wetter, in nicht zu große Töpfe gepflanzt. Der Temperaturwechsel ist besonders bei mit Knospen versehenen Gardenia radicans sehr schädlich, welche leicht bei kaltem, windigem Wetter eingepflanzt, die Knospen werfen würden. Es ist rathsam, die Gardenien im zweiten Sommer nochmals auszupflanzen und werden besonders Gardenia radicans im Herbste schöne stattliche Knospenpflanzen sein. Besonders alle stärkeren Pflanzen mit Knospen werden, nachdem sie eingepflanzt sind, in das Warmhaus auf warmen Grund und zwar in möglichst gleicher Wärme wie im Kasten gebracht, während man die kleinen Pflanzen, wenn kein Platz auf dem Warmbeet ist, auf Stellagen nahe dem Lichte bringt. Man gießt regelmäßig und reichlich, besonders auf dem Warmbeete.

Es ist nicht nöthig, jedes Mal wenn das Warmbeet kalt ist, dasselbe ganz frisch wieder zu machen, sondern man untermengt den kalten Dünger nochmals mit trockenem Laub, Nadeln oder frischem Pferdedünger

und bringt den Einlaß wieder darauf. Die Gardenien werden dann einstweilen in ein anderes Warmhaus gebracht, und beide Häuser müssen mit einer Verbindung versehen sein, damit man nicht genöthigt wird die Pflanzen der freien Luft auszusetzen.

Die Gardenien vertragen bei genügender Feuchtigkeit viel Wärme. Die beste Temperatur ist im Sommer 15—20 Grad, im Winter 10 bis 15 Grad Réaumur. Rasche Temperaturwechsel sind nachtheilig und müssen die Häuser deshalb sehr gut gegen Kälte und Frost verwahrt werden, damit das Thermometer nie unter 10 Grad Réaumur fällt.

Aus diesem Grunde eignen sich besonders, wie schon vorher erwähnt, die niedrigen Warmhäuser mit recht steilen Fensterwinkeln, damit die Sonnenstrahlen sich recht fangen. Außerdem lassen sich dieselben leicht decken und erfordern nicht viel Feuerung.

Alle Gardenien eignen sich nicht zu Zimmerpflanzen, da sie meist nach kurzer Zeit in trockener Zimmerluft zu Grunde gehen.

Ueber das Wechseln der Blüthenfarbe an einer und derselben Art in verschiedenen Gegenden.

Von A. Kerner v. Marilaun.

Wenn die Dichter von den bunten Blumen der Wiese sprechen, so ist das wohl nur im übertragenen Sinne zu nehmen, denn die Wiesenblumen sind nicht bunt, sondern der Mehrzahl nach einfarbig. Dagegen wird die Wiese durch die Blumen bunt, und zwar in der Weise, daß sich verschiedene einfarbige violette, blaue, rothe, gelbe und weiße Blumen von der grünen Folie des Wiesengrundes abheben. Wer aber aufmerksam zusieht und die Blumenfarben, welche im Verlaufe des Jahres auf der Wiese erscheinen, überschaut, dem kann nicht entgehen, daß an der Buntheit der Wiese selten alle Blumenfarben zugleich betheiligt sind und daß in der Mehrzahl der Fälle neben dem Grün nur noch zwei Farben vorherrschen, bald weiß und roth, bald blau und gelb, bald violett und orange. *Vorzüglich sind es also kontrastirende Farben, welche gleichzeitig nebeneinander auftauchen.*

Heutzutage fragt man bei allen Erscheinungen nach dem wahrscheinlichen Grunde und es drängt uns die Wißbegierde, auch in betreff des erwähnten Farbenkontrastes die Frage nach der Ursache aufzuwerfen.

Da die Blüthenfarbe als eines der wichtigsten Anlockungsmittel für die blüthenbesuchenden und den Pollen übertragenden Insekten gilt, so dürften wohl auch bei diesem Farbenkontraste die erwähnten Insekten in Betracht kommen und man könnte die Erscheinung in nachfolgender Weise zu erklären versuchen. Gesetzt den Fall, auf einer Wiese stehen Tausende von blauen Glocken der Campanula barbata. Wenn sich zwischen denselben die orangefarbigen Sterne der Arnica montana erheben, so werden diese jedenfalls viel mehr auffallen, als wenn jene blauen Glockenblumen nicht vorhanden wären. Dasselbe gilt auch von

den Glockenblumen, deren blaue Farbe durch die Gegenwart der kontrastierenden orangefarbigen Sterne der Arnica wesentlich gehoben wird.

Es dürfte sich aber auch noch eine andere sehr merkwürdige Erscheinung, nämlich das Wechseln der Blüthenfarbe an ein und derselben Art in verschiedenen Gegenden aus dem für die betreffenden Pflanzenarten mit Rücksicht auf den Blüthenbesuch vortheilhaften Farbenkontraste erklären. Angenommen, es würde sich auf einer Wiese, wo im Hochsommer eine mit rothen Blüthen geschmückte Pflanze, etwa eine Nelke, in großer Menge vorkommt, eine violette Glockenblume angesiedelt haben. Einige Stöcke derselben tragen, wie es bei Glockenblumen nicht gerade selten vorkommt, weiße Blüthen. Ohne Zweifel werden sich von den rothen Nelken diese weißen Glockenblumen besser abheben als die violetten, und es haben dieselben auch mehr Aussicht, von Insekten besucht zu werden und dadurch zur Frucht- und Samenbildung zu kommen, als die blauen. Mit der Zeit werden die weißen Glockenblumen in überwiegender Zahl vorhanden sein und auf diese Weise werden zwischen den Nelken mit rothen Blüthen vorherrschend Glockenblumen mit weißen Blüthen wachsen. Würde sich dieselbe Glockenblume auf einer Wiese angesiedelt haben, auf welcher Pflanzen mit orangegelben Blüthen in großer Menge wachsen, so würden nicht die weißblühenden, sondern die violettblühenden Stöcke als die besser in die Augen fallenden von Insekten besucht werden, sich vermehren und schließlich auch vorherrschen.

In der Umgebung des Brenners trägt Campanula Trachelium weiße, in den Thälern der östlichen Kalkalpen blaue Blüthen; Viola calcarata zeigt auf den Wiesen der Hochgebirge in den westlichen Centralalpen blaue, in den östlichen Alpen im Krain gelbe Blumenkronen; Astragalus vesicarius blüht im tirolischen Vintschgaue gelb, auf den Kalkbergen in Ungarn violett; Melittis Melissophyllum trifft man in Südtirol nur mit weißen, in Niederösterreich und Ungarn nur mit weiß-purpurnen Blüthen; Nigritella angustifolia erscheint in den westlichen Kalkalpen nur mit schwarzpurpurnen, in den südöstlichen Kalkalpen nur mit rosenrothen Blüthenähren; Anacamptis pyramidalis wurde an der Nordseite der Alpen nur mit tief karminrothen Blumen gesehen, auf den quarnerischen Inseln und in Dalmatien zeigt sie bleiche, fleischfarbige Blumen; Anemone alpina blüht auf den tirolischen Centralalpen vorherrschend schwefelgelb, in den östlichen Kalkalpen nur weiß; Melampyrum cristatum zeigt in Südtirol blaßgelbe, in Niederösterreich und Ungarn rothe Deckblätter der Blüthenähre, und so könnte noch eine lange Reihe von Arten aufgeführt werden, bei welchen es sich ähnlich verhält, wie nämlich in verschiedenen Gegenden, entsprechend der wechselnden Gesellschaft, und dem wechselnden Zusammenvorkommen mit anderen Pflanzen bald diese, bald jene Blüthenfarbe vortheilhafter ist und vorherrschend wurde.

(Oesterr. Bot. Zeitschr.)

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Anoiganthus breviflorus, Baker. Diese hübsche Amaryllidee, welche früher zu Cyrtanthus gerechnet wurde, macht nach Baker wegen ihres verschiedenen Perianthiums eine neue Gattung aus. Sie findet sich am Cap, in Natal und in Transvaal. Aus der eiförmigen Zwiebel treiben einige breite, riemenförmige Blätter mit den Blumen hervor. Der zweikantige, mehr oder minder lange Schaft trägt 8—10 gelbe Blumen in einem Kluster. Kann als ein im Frühjahr dankbar blühendes Gewächs empfohlen werden.

Gardeners' Chronicle, 4. Mai, Fig. 95.

Sphaeralcea nutans, Schweidler. Ein schöner Malvaceen-Strauch von Süd-Amerika, der schon vor einer Reihe von Jahren im 6. Band der Flore des Serres abgebildet wurde. Die dunkelvioletten, weißgestreiften Blumen gleichen denen eines sehr großblüthigen Abutilons, und stehen in endständigen Bündeln auf den Spitzen der vorjährigen Triebe. Im Sommer läßt sich die Pflanze sehr gut ins freie Land pflanzen, für den Winter begnügt sie sich mit dem temperirten Kalthause. l. c. 11. Mai.

Chrysanthemum maximum und **C. lacustre**. Zwei sehr stattliche Stauden, die in einem größeren Blumengarten prächtige Verwendung finden. Die erstgenannte findet sich in den Pyrenäen, den Cevennen und auch in den schweizer Alpen. C. lacustre (latifolium) stammt von Portugal und erreicht noch größere Proportionen als erstere.

l. c. Fig. 99 u. 100.

Masdevallia Chelsoni splendens. Dies, die erste Hybride in dieser Gattung, wurde gewonnen durch Kreuzung der M. amabilis mit dem Pollen von M. Veitchiana. Später versuchte Seden die Verwandtschaft umzukehren und gewann dadurch eine zweite Hybride, welcher von den Herrn Veitch obiger Name beigelegt wurde. Man weiß jetzt recht gut, daß umgekehrte Kreuzungen zwischen denselben Eltern nur selten identisch sind, ja in einigen Fällen eine größere Verschiedenheit aufweisen, als von vornherein zu erwarten war. Dies trifft auch bei unserer Pflanze ein, sowohl in der Form wie in der Färbung der Blüthe.

l. c. 18. Mai.

Muscari Maweanum, Hort., Leichtlin, n. sp. Eine sehr hübsche und distinkte Art, welche Herr G. Maw 1878 von Armenien einführte. Ganz besonders charakterisirt durch ihre länglichen, glänzenden, hellblauen Blumen und das am Schlunde nur wenig zusammengeschnürte Perianthium. Für Gartenzwecke eine der empfehlenswerthesten Arten. l. c. 25. Mai.

Lathraea clandestina. Diese sehr interessante Orobanchacee, welche im südwestlichen Frankreich auf den Wurzeln von Pappeln und Weiden wächst, wurde vor einiger Zeit mit Erfolg in Kew kultivirt. Aus den fleischigen, elfenbeinweißen Deckblättern brechen die großen lilafarbigen Blumen hervor. l. c. Fig. 110.

Botanical Magazine.

Licuala Veitchii, taf. 7053. Eine eigenthümlich schöne Palme

von Borneo, die von Veitch als Pritchardia in den Handel kam. Sie zeichnet sich aus durch die dichten und regelmäßigen Falten ihrer großen, fast kreisrunden, hellgrünen und convexen Blätter.

Smilax officinalis, Taf. 7054. Dies ist die Pflanze, welche die ächte Sarsaparilla des Handels liefert.

Pentstemon rotundifolius, Taf. 7055. (Vergl. H. G. u. Bl.-Ztg. 1889, S. 269).

Saxifraga latepetiolata, Taf. 7056. Im Habitus wie S. granulata, aber mit sehr breiten, langen Blattstielen. Findet sich nur auf einem Berge bei Valencia bei einer Meereshöhe von 5000'.

Laportea moroides, Taf. 7057. Stammt von Queensland und bemerkenswerth wegen ihrer giftigen und brennenden Eigenschaften. Die Blüthensegmente werden bei der Reife fleischig und nehmen eine schöne purpurne Färbung an.

Anemone ranunculoides und **Thalictrum anemonoides** (Anemone thalictroides). Garden, 4. Mai, Taf. 699.

Saccolabium bellinum. Diese Art gehört zu einer Section der Gattung, welche gemeiniglich von Orchideen-Züchtern keine große Berücksichtigung findet. Mag dies auch bei S. calceolare, S. bigibbum etc. berechtigt sein, so verdient S. bellinum doch einen Platz in jeder größeren Sammlung. Sie stammt von Birma, einem Theile Indiens, welcher an schönen Orchideen-Neuheiten besonders reich zu sein scheint. Die Pflanze ist von zwergigem Habitus, der Stamm kurz und aufrecht; die zweireihigen Blätter sind bisweilen etwas fleischig, riemenförmig und blaßgrün. Der kurze Blüthenstiel trägt doldentraubige, sehr schöne Blüthen. Sepalen und Petalen, jedes $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, mit blaßgelber Grundfarbe, kreuzweise schön braun gefleckt und gesprenkelt, bei einigen Varietäten geht diese Färbung fast ins Schwärzliche über. Lippe becherförmig, 1 Zoll etwa lang. Das Innere der Lippe ist gelb mit einigen purpurnen Flecken. — Blüht im Frühling und zeitig im Sommer. l. c. 11. Mai, Taf. 700.

Dictamnus Fraxinella & var. alba. Eine der empfehlenswerthesten alten Stauden, die aber auch jedem Garten zur Zierde gereicht. l. c. 18. Mai, Taf. 701.

Aerides Lawrenciae. Eine durch Größe und Färbung der Blumen gleich ausgezeichnete Form von A. odoratum, vielleicht die prächtigste aller bis jetzt kultivirten Aerides. Sie wurde vor etwa 7 Jahren von Sander-St. Albans eingeführt, kam dann durch Kauf in den Besitz des Sir Trevor Lawrence und Reichenbach benannte sie nach der Gemahlin dieses großen Orchideen-Liebhabers. Wie es scheint, ist die Pflanze noch sehr selten, wurde seitdem nicht wieder eingeführt und hat Herr Sander in seinem Interesse das Geheimniß nicht gelüftet, wo diese herrliche Orchidee von seinem Sammler in Ostindien gefunden wurde. l. c. 25. Mai Taf. 702.

Hippeastrum reticulatum, Herb. Eine altbekannte, aber wenig verbreitete Amaryllidee; sie wurde vor über hundert Jahren von Brasilien eingeführt. In Gardeners' Chronicle, 1886 II. S. 360 wurde, um ausgezeichnete Kultur-Resultate zu erzielen, darauf hingewie-

sen, daß die Zwiebeln nur selten, vielleicht einmal in 2 oder 3 Jahren verpflanzt werden dürfen, dagegen in den dazwischen liegenden Jahren obenauf mit kräftigem, sandigem Lehm zu versehen sind. Am besten hält man die Zwiebeln in einem gemäßigten Hause vom März bis zur Blüthezeit im August und September und läßt sie dann vom November bis März in einem gewöhnlichen Kalthause eine vollkommene Ruhe durchmachen. In den Gärten kennt man sie als Amaryllis reticulata, nach Baker, dem Monographen der Familie gehört unsere Pflanze aber zu Hippeastrum. Gartenflora, Heft 9, Taf. 1297.

Simaruba Tulae, Urb. Diese Art bildet in ihrer Heimath, der spanischen Insel Puerto Rico einen mäßig hohen Baum, dessen Holz zur Anfertigung von Möbeln sehr geschätzt wird. Die Rinde dagegen besitzt zu wenig Bitterstoff, um mit den Simaruba-Arten Jamaicas concurriren zu können. Der Berliner botan. Garten erhielt vor einigen Jahren Samen dieser Simaruba, sie keimten gut und entwickelten sich bald zu niedlichen Pflanzen, die im Spätherbst 1888 zur Blüthe gelangten. Wegen ihres eleganten Wuchses, ihres prächtigen Laubes und ihres auffallenden Blüthenstandes dürfte die Pflanze eine Zierde unserer Warmhäuser werden, zumal sie gegen die trüben Wintertage ganz unempfindlich zu sein scheint. l. c. Heft 10, Taf. 1298.

Cypripedium Godefroyae var. **Mariae**. Diese ausgezeichnet schöne Varietät blühte zum ersten Mal im März dieses Jahres bei Herrn Jules Hye-Leysen in Gent. Man kann sie als eine vergrößerte Form von C. niveum hinstellen, welches nach Reichenbach's Ausspruch auch nur eine Varietät des für diese Gruppe typischen C concolor ausmacht. Jedenfalls machen das gelbe C. concolor und das weiße C. niveum, deren Petalen und Lippe mit kleinen mehr oder minder röthlichen Flecken ausgestattet sind, so zu sagen das alpha und das omega dieses indischen Tribus aus, welcher sich ebenso sehr durch den kleinen Habitus wie durch die verhältnißmäßig beträchtliche Größe seiner Blumen auszeichnet. — Unsere neue Pflanze ist von kräftigem, wenn auch zwergigem Wuchs. Die Blume erlangt eine Größe von 10 cm. Die dreikantigen Sepalen zeigen eine hellpurpurne Färbung, während die zungenförmigen Petalen mit durchsichtig weißer Grundfarbe zahlreiche große braunpurpurne Flecken aufweisen. — Jedenfalls eine sehr werthvolle Acquisition. Rev. de l'Hortic. Belge et étrangère, Nr. 5, color. Taf.

Saxifraga sarmentosa tricolor superba, Hort. Nach der farbigen Abbildung zu schließen, verdient diese Form, eine Steigerung der schon länger bekannten, aber immerhin noch spärlich verbreiteten S. s. tricolor die vollste Anerkennung und wird der glückliche Besitzer, Herr Pynaert-Gent Recht behalten, wenn er diese von ihm in den Handel gebrachte neue Varietät als „eine Henne mit goldenen Eiern" ansieht. Ob übrigens S. s. tricolor, die, wenn wir recht erinnern, seiner Zeit auch als S. japonica figurirte, zufällig aus Samen entstanden ist, oder als Sport direkt aus Japan von Siebold eingeführt wurde, hat nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen werden können. l c.

Ampelovitis Davidi. Eine aus dem nördlichen China stammende Rebe, die zur Gruppe Vinifera gehört. Welche Rolle sie spä-

ter in derselben spielen wird, muß abgewartet werden. Zunächst haben wir es durch ihr schönes, kräftiges Wachsthum mit einer für unsere Gärten sehr empfehlenswerthen Schlingpflanze zu thun. Sie blüht sehr zeitig und erlangen die rosa-violetten Beeren die Größe von gut ausgebildeten Johannisbeeren. Revue Hortic., Nr. 9, color. Abb.

Diese Art wird im „Index Fl. Sinensis" nicht aufgeführt, — eine andere ebenfalls von Carrière beschriebene und vom Pater David in China entdeckte. Ampelidee ist Spinovitis Davidii, auf welche in unserer Zeitung bereits hingewiesen wurde. Red.

Rosenneuheiten.

1. **Dänische Rosenneuheit „Danmark."** (A. Zeiner, Lassen und Dithmer). Blumen groß, ungemein schön gebaut, kugelrund, mit schön gestellten Blättern, Farbe genau wie La France, tiefer, auf der Rückseite ein Bischen mehr röthlich im Innern. Sie hängt nicht wie La France und wird nicht flach wie diese, sondern bewahrt ihre runde Form, bis sie welkt. Der Geruch ganz vorzüglich. Knospen in großer Menge, haben eine ungewöhnlich breite Basis, sind groß und schön. Belaubung hellgrün, steif, lederartig fein geformt. Wuchs stark buschig, viel verzweigt. Fruchtgarten, Fig. 27.

2. **Moselblümchen.** (Lambert und Reiter.) Diese interessante Züchtung ist aus einer Kreuzung zwischen Thea- und Bengalrosen hervorgegangen; wir möchten diese Rose in Folge ihres Wuchses, Blüthenstandes und ihrer Belaubung unter die Classe der Bengalrosen reihen. Einen ganz besondern Werth hat dieselbe als früheste Treib- und Schnitt-, sowie als niedrige Gruppenrose. Die mittelgroßen Blumen sind meist so reizend im Bau und in ihrer wirklich herrlichen Farbe, daß sie unter den frühen, rothen Treibrosen unbedingt einen ersten Rang einnehmen werden. Die Farbe ist leuchtend blutroth mit carmoisin und sammtig schattirt, ein weißer Grund schimmert aus den farbigen Reflexen. Blumenblätter silberig berandet. l. c. Fig. 28.

Lindenia, 4me vol. 9me Livr.

Odontoglossum Bleichröderianum, J. & L. Lind. Taf. CLXXVII. Diese herrliche Art tritt etwas in die Sektion der Odontoglossum Bucherianum ein, entfernt sich aber von dieser durch die verschiedene Disposition der Flecken wie überhaupt durch die ganz besondere Schönheit der Blumen. Die Art weicht von allen bis dahin bekannten Odontoglossen derart ab, daß ihr der specifische Charakter jedenfalls zuerkannt werden muß. — Mit Recht wird die Kultur der Odontoglossen von Tag zu Tage eine allgemeinere, grade den Anfängern ist sie zu empfehlen, da sie am wenigsten Pflege und Wärme beansprucht.

Odontoglossum Pescatorei var. **Lindenianum,** Taf. CLXXVIII. Man kennt bereits eine ganze Reihe hervorragender Varietäten der typischen Form, welche 1847 von Funck und Schlim in den Eichenwäldern der Cordillere Neu-Granadas bei einer Meereshöhe von 2100 bis 2200 m. entdeckt wurde. Die hier abgebildete dürfte wegen ihres unvergleichlich schönen Colorits zu den auserwähltesten Varietäten zählen.

Odontoglossum Rossi var. **Mommianum**, Taf. CLXXIX. Schon vor einem halben Jahrhundert wurde die typische Form in dem Distrikte von Oaxaca (Mexico) durch Burker entdeckt, hat sich seitdem in den Sammlungen allgemein verbreitet und es haben sich nach und nach unzählige Varietäten ihr zugesellt, von welchen die eine immer noch schöner ist als die andere, ja die hier abgebildete soll alle bis dahin erschienenen noch an Schönheit weit übertreffen.

Odontoglossum Warocqueanum, J. & L. Lind. Taf. CLXXX. Gehört zur Sektion der O. Andersonianum, natürliche Hybriden zwischen den O. crispum und O. gloriosum, sie ist aber viel robuster als die Eltern und auch bei weitem schöner.

L'Illustration Horticole, 3me vol. 4md livr.

Odontoglossum crispum, Lindl. var. **Président Zhaldua**, Taf. LXXIX. Wie es scheint, ist diese ausgezeichnete Varietät als Unicum nur in der Horticulture Internationale, Brüssel vertreten.

Clivia miniata var. **Chevalier Hynderick**, Taf. LXXX. Das Produkt einer Kreuzung der Clivia miniata splendens mit dem Pollen von C. m. Lindeni und können die Züchter Blancquaert und Vermeire, Gent mit dieser neuen Form wohl zufrieden sein. Die großen, auf graden Stielchen stehenden Blumen öffnen sich fast alle zu gleicher Zeit, die Segmente des Perranthiums bleiben gut dachziegelig, wenn sie sich auch nach außen etwas zurückkrümmen. Auf der oberen Hälfte sind sie feuerroth, während die untere Hälfte sowie der Schlund weiß-gelblich sind. Man rühmt den Blumen einen angenehmen Wohlgeruch nach. Die Blätter werden fast 1 m lang.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Die Crandall-Johannisbeere. Soll eine Hybride sein zwischen Ribes rubrum und Ribes aureum. Sie wurde im April-Hefte des Canadian Horticulturist abgebildet; die Frucht ist schwarz und erinnert im Geschmack an eine reife Stachelbeere, nur daß sich noch das etwas Säuerliche der rothen Johannisbeere beimengt. Als Marktfrucht soll sie ihres Gleichen suchen.

Akebia quinata. Dieser herrliche Schlingstrauch von Japan kann auch seiner Früchte wegen empfohlen werden. Die Frucht ist annähernd 7 Cm. lang, 3½ Cm. breit, fleischig, schmutzigweiß mit violettem Anflug und von mehr lederartiger Structur. Fruchtschale dick, innen weißfilzig; Samen zahlreich, glänzend schwarz, dünnschalig, linsenartig und in einer gallertigen weißen Masse in der auf der einen Seite aufspringenden Frucht liegend. Die Frucht ist von einem angenehm süßen, einer guten frischen Feige nicht unähnlichen Geschmack. Von Ende Mai bis zum September entwickelt der Strauch seine herrlichen Blüthen; mithin haben die ersten Blumen hinlänglich Zeit, ihre Samen zu reifen. In den Katalogen größerer ausländischer Baumschulen (Späth, Berlin

und Dieck, Zoeschen bei Merseburg) ist der Strauch zum Verkaufe angeboten. Die Akebie gehört zu jenen seltenen Schlingsträuchern, die, im Freien völlig ausdauernd, zu den vielfachsten Zwecken zu verwenden ist. Sei es nun an leichten zierlichen Laubengängen oder zur Bekleidung von Spalierwänden an Wohngebäuden, zur Berankung von Bäumen, schlingend steigt sie in dem Geäst anderer Bäume in die Höhe, überall erfüllt sie ihren Zweck und erfreut den Besitzer durch ihre immer frische, freudig grüne Belaubung, die von keinem Insect angegriffen werden.

Fruchtgarten, Nr. 9, Fig. 25.

Charlamowsky, syn. Barowiczky. Ueber diesen vorzüglichen Handelsapfel haben wir bereits berichtet. (vergl. H. G.- & Bl. Z. 1887, S. 509). Fruchtgarten, Nr. 10, color. Taf.

Sinap-Apfel. Wahrscheinlich ein sehr alter tartarischer Apfel, der in Nord-Rußland unter dem Namen **Krimer Apfel** auf den Märkten sehr gesucht wird.

Man kennt von ihm drei verschiedene Varietäten, von welchen die Kandyl Sinap die schönste und größte ist. Die Sary Sinap hat aber ein festeres Fleisch und zeichnet sich namentlich durch ihre große Dauerhaftigkeit aus. Die Gestalt der Frucht ist sehr verschieden, klein bis mittelgroß, an alten, gut gepflegten Bäumen groß bis sehr groß. Die Schale ist dünn, glatt und stark glänzend. Die Grundfarbe ist weißlichgelb (Sary = weiß), die Sonnenseite leuchtend roth. Diese Sorte hält sich in gutem, von der äußeren Luft abgesperrtem, kühlem und finsterem Raume ganz gut 2 Jahre. Faul wird die Frucht nie!

Die jährliche Ernte dieses Apfels in der Krim beträgt ungefähr 300,000 Pud (1 Pud = 16 Kg., also 12,300,000 Kg.) Der Baum erreicht ein hohes Alter und gibt bei guter Pflege einen jährlichen Nutzen von 15—20 Rubel.

Im Auslande einmal besser gekannt, dürfte diese Sorte auch dort zu besseren Wirthschaftsäpfeln zählen. l. c.

Poire Charles Delatin. Eine sehr bemerkenswerthe Frucht belgischen Ursprungs, die im Handel noch wenig verbreitet ist.

Die Sorte gedeiht gleich gut auf Quitte wie auf Wildling. Die Frucht ist gemeiniglich groß oder mittelgroß, höckerig. Vor der Reife ist die Schale braungrün, geht dann in gelb über; an der Sonnenseite nimmt sie eine hübsche rothe Schattirung an. Das Fleisch ist sehr schmelzend, saftig und von einem ganz besonders feinen Aroma. Die Frucht hält sich bis Weihnachten. Wahrscheinlich dürfte diese Sorte von der Beurré d'Hardenpont abstammen, mit welcher sie in Frucht und Blättern die größte Uebereinstimmung zeigt.

Bulletin d'arboriculture, Nr. 4, color. Taf.

Stoll's Goldparmäne. Dieselbe ist neueren Ursprungs und aus Sämlingen der Wintergoldparmäne gewonnen. Im Verhältniß wird sie aber größer als diese, besitzt auch ein weit schöneres Colorit und beginnt die Reife schon im October. Der Geschmack ist der der Wintergoldparmäne, eher vollsaftiger. Als Tafel- und Marktfrucht, sowie zu allen Zwecken gleich verwendbar. Auffällig ist die frühe und reiche Tragbarkeit. Der Baum überdauert den härtesten Winter. Diese

werthvolle Sorte wurde vom Obergärtner Shanheck, Kreis Kosel gezüchtet. Mitth. Schles. Gartenb.-Ver.

Cydonia sinensis, Thouin.

(Pirus sinesis, Lindl. Bot. Reg. t 1248).

Dieser kleine Strauch zeichnet sich insbesondere aus durch seine außerordentlich großen, tonnenförmigen Früchte, die aber leider nur in Süd-Europa zur Reife gelangen, es sei denn, daß er am Spalier nach Süden gezogen wird. Eingemacht sollen die Früchte vortrefflich zu verwerthen sein. Die kleinen Blumen sind rosaroth mit dunkleren Streifen. Rev. Hort. Nr. 10, color. Abb.

Feuilleton.

Selenipedium isabellinum. In unserem Aufsatze über Vanille (vergl. 6. Heft, S. 250) wiesen wir darauf hin, daß außer der eigentlichen Vanille von verschiedenen Arten aus der Gattung Vanilla auch ein in Panama heimisches Selenipedium, (S. Chica, Rchb. f.) Schoten lieferte, welche zu ähnlichen Zwecken als köstliches Gewürz Verwendung fänden. Zu dieser Art gesellt sich nun die obengenannte hinzu, die in Para heimisch ist und von Rodriguez im Jahre 1877 beschrieben wurde. Der einheimische Name für sie ist Baumilhasinha, verdeutscht kleine Vanille. Nach den Mittheilungen des Herrn Eduard Band von Para bewohnt die Pflanze dichte Waldungen, wächst auf sandigem Lehm, ist aber sehr selten. Sie hat eine harte holzige Wurzel, die einer Bletia ähnlich, mit einigen zerstreuten Würzelchen und vermehrt sich durch horizontale, einseitige Triebe. Die Stengel sind ein-, vielleicht auch zweijährig, nie mehr als zwei finden sich auf derselben Wurzel, bisweilen erreichen sie die Dicke eines Pfeifenrohrs und eine Länge von 1—7 Fuß. Bricht die Spitze ab, verzweigt sich der Stengel nach oben zu und grade diese Seitentriebe, die eine Länge von einem Fuß erreichen, blühen sehr dankbar. Im ganzen Aussehen erinnert die Pflanze an eine Sobralia. Die Blumen stehen in langen, herabhängenden, endständigen Klustern, ihre Form ist ganz die eines Cypripedium, die Farbe ist hellgelb mit einem schön orangerothen Flecken auf jeder Seite der Lippe. Wahrscheinlich dürfte diese interessante Pflanze in unseren Sammlungen noch nicht vertreten sein.

Erdäpfel aus Samen. Der Erdapfel (Helianthus tuberosus), welcher früher als Gemüse benutzt wurde, jetzt aber wohl nur zur Viehfütterung angebaut wird, scheint auch noch eine andere Verwerthung darzubieten. In den „Comptes Rendus de l'Académie des Sciences" berichtet Herr J. Michon über einige erfolgreiche Versuche, die Pflanze aus Samen anzuziehen. (Gemeiniglich geschieht dieses durch ihre Knollen). In Corsica gewann man von einer Pflanze einige gut ausgebildete Samen, die, ausgesäet, drei recht distinkte Varietäten hervorbrachten. Höchst wahrscheinlich wird auch der Alkool-Gehalt der durch Samen producirten Pflanzen ein noch reicherer sein und dürfte sich so-

mit die bis dahin wenig beachtete Pflanze zur Branntweinbereitung in südlicheren Ländern, wo die Reblaus noch immer schlimme Verwüstungen anrichtet, industriell verwerthen lassen. — Nebenbei bemerkt, scheint der französische Name Topinambour von einem wirklichen oder muthmaßlichen Namen der amerikanischen Sprachen herzurühren. Der englische Name Jerusalem artichoke ist eine Entartung des italienischen Girasole (Tournesole), nebst einer Anspielung auf den Artischokengeschmack der Wurzel.

Pariser Ausstellung. Die in der Nähe des Trocadero bewerkstelligte Anpflanzung von Fruchtbäumen ist, sagt Le Jardin einzig in ihrer Art, läßt an Reichhaltigkeit nichts zu wünschen übrig. Dicht dabei befindet sich ein kleiner Küchengarten, wo einem der Nutzen, die besten Methoden der Abfall-Berieselungen vor Augen geführt werden. — Auf der Esplanade der Invaliden hat Herr Godefroy ein Gewächshaus mit kolossalen Baumfarnen angefüllt.

Die Rev. Hort. giebt einen Plan von der Eintheilung der Beete und Gebüschgruppen. Das Ganze zerfällt in vier große Abtheilungen, in jeder befinden sich Beete ausschließlich mit Sträuchern, Rosen, Camellien, Rhododendren, Magnolien, Coniferen, Fruchtbäumen &c. Die Zahl der holzigen Gewächse auf dieser permanenten Ausstellung wird auf 100000 veranschlagt, worunter 20000 Rosen. Ueber 100 Aussteller betheiligen sich daran. Ein höchst anziehendes Bild bietet der japanische Garten.

Elektricität und Keimung. Um den Einfluß voltaischer Elektricität eingehender zu untersuchen, brachte Herr Warren, berichtet Gardeners' Chronicle, Baumwollen-Polster, die mit einer verdünnten Salzlösung getränkt waren und auf welche man den gemeinen Senfsamen ausgesäet hatte, auf die Platinaplatten, welche mit vier constanten eisen-chlorid Elementen in Verbindung gebracht waren. In weniger als 24 Stunden war Keimung über der positiven Platte deutlich sichtbar und nach einer Woche zeigten die Sämlinge eine Höhe von über 1 Zoll und eine intensiv grüne Farbe. Auf der negativen Platte hatte die Keimung dagegen kaum begonnen und die Färbung war fast weiß. Kehrte man den Strom um, wurde das vorher so gedeihliche Wachsthum fast gebleicht und schrumpfte rasch zusammen, während das von der negativen Platte allmählich eine grüne Färbung annahm, eine Zeit lang sich weiter entwickelte und dann auch zusammenschrumpfte. Das Bleichen im Wachsthum nahe bei der temporären negativen Platte soll, glaubt man, auf die geringe aber constante Liberation von Chlor zurückzuführen sein und leuchtet es ein, daß dieser Faktor vom Versuche ausgeschlossen werden muß, bevor man zu genauen Schlüssen über den relativen Einfluß des positiven und negativen Stromes auf die Keimung gelangen kann.

Rose Lamarque. Diese Rose ist eine der besten weißen sowohl für die Gärten als auch zur Kultur unter Glas. Bisweilen zeigen die Blumen eine fleischfarbige Schattirung im Centrum, die bei anderen gelb ist, was man auf die Lage, in welcher die Blumen bei ihrer Entwicklung hängen, zurückführen muß. So wird die erste der beiden Färbungen dadurch bedingt, daß die Blumen direktes Sonnenlicht erhalten, wenn sie

sich dicht unter Glas befinden, während die gelbe entschiedener hervortritt, wenn die Blumen in einiger Entfernung vom Glase herabhängen. Dieses Auftreten einer solchen Schattirung im Centrum wird bei einer weißen Blume gewöhnlich als ein Fehler angesehen, im halbgeöffneten Zustande waltet aber die reinweiße Farbe ausschließlich vor. Im reichen Blühen kommt nur Gloire de Dijon der Lamarque gleich. Letztere bringt überdies ihre Blumen in Klustern von je fünf bis sieben hervor, die an langen Stengeln abgeschnitten mit der gemeiniglich tiefgrünen Belaubung eine prächtige Wirkung hervorrufen. Als Kletterrose zeigt Lamarque im Kalthause ein sehr kräftiges Wachsthum, treibt lange Schüsse, die dann im nächsten Jahre blühen. Vier Zoll lange Stecklinge machen im Mai sehr rasch Wurzeln.

Xanthorrhiza apiifolia. Aus welchem Grunde der Gelbwurz in unseren Strauchgruppen so selten angetroffen wird, ist eigentlich nicht recht verständlich. Er bildet einen Halbstrauch und blüht sehr reichlich im Frühjahre. Die Blumen können nicht gerade schön genannt werden, sie sind klein, sternförmig, von lebhaft purpurner Farbe und stehen in aufrechten, verzweigten Trauben. Sie erscheinen kurz vor der Entfaltung der sehr zierlichen Belaubung. Dieser Halbstrauch von Nord-Amerika bildet, unseres Wissens nach, den einzigsten holzigen Repräsentanten aus der Familie der Ranunculaceen und wurde schon in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts eingeführt. Am besten gedeiht er in halbschattiger Lage und sagt ihm ein mit Heideerde durchsetzter Boden sehr zu. Da die Pflanze viele Ausläufer treibt, ist ihre Vermehrung eine sehr einfache. Der volksthümliche Name ist der gelben Farbe der großen kriechenden Wurzeln entlehnt.

Der Einfluß des Waldes auf die Entstehung der Gewitter. Hierüber hielt Professor Dr. Ebermeyer kürzlich einen Vortrag in der Münchener Meteorologischen Gesellschaft und wies Redner nach, daß der Wald einen gewissen Einfluß auf die Entstehung der Gewitter und damit zugleich auf die Zahl der Blitzschläge und Hagelfälle ausübe. Gut bestockte Waldkomplexe begünstigen in einem geringeren Maaße als abgeholzte Flächen die Entstehung eines lokalen, aufsteigenden, feuchtwarmen Luftstromes und damit die Bildung von Sommergewittern. Die in den letzten Jahren bemerkte Steigerung der Blitzgefahr steht nach Professor Ebermayer ebenfalls im Zusammenhange mit der fortschreitenden Entwaldung. Buchen werden übrigens vom Blitze viel seltener getroffen als Eichen, Fichten, Tannen und Kiefern.

Wie weit unter Umständen Thiere und Pflanzen durch Meeresströmungen verführt werden können, beweist eine von „Nature“ mitgetheilte Beobachtung aus Port Elizabeth in Südafrika. Seit Ende 1886 und Anfang 1887 trieben dort große Quantitäten Bimstein ans Land, welche offenbar noch von dem Ausbruch des Krakatao herrührten, also seit 1883 auf dem Meere umhertrieben. Mit ihnen kamen nicht nur zahlreiche Belonen, sondern auch eine Anzahl Fischarten, die sonst dem Kap fremd sind, ferner einige der giftigen Wasserschlangen, die sich in den Gewässern von Sumatra finden und von welchen eine noch eine Zeit lang lebend gehalten wurde. Auch fand man die große Frucht einer

Myrtacee, welche, in den Park gepflanzt, aufging und sich als Barringtonia speciosa, ein an den indischen Küsten häufiger Baum erwies.

Flora der Kermandec-Inseln. Diese Inseln wurden vor kurzem von der neuseeländischen Regierung definitiv in Besitz genommen und nach einer eingehenden Durchforschung derselben giebt F. Cheeseman in den „Transactions of the New-Zealand Institute" eine Schilderung der dort auftretenden Pflanzenwelt. Der Archipel besteht aus 4 Inseln, welche sämmtlich nur aus vulkanischem Gestein gebildet sind. Von den 115 gesammelten Gefäßpflanzen sind nur 5 endemisch, 14 auf den Archipel und Neuseeland beschränkt; 85 kommen auf beiden vor, sind aber weiter verbreitet; 47 kommen auch in Polynesien vor und 16 haben Neuseeland noch nicht erreicht. Die Haupteinwanderung ist jedenfalls von Neuseeland aus erfolgt und genügen die Winde, Strömungen und Vögel völlig zur Erklärung der Ueberwanderung der Pflanzen. Nur eine dieser Inseln Sunday Island, hat eigentliche Baumvegetation; vorherrschend ist Metrosideros polymorpha, eine durch Polynesien weit verbreitete, aber in Australien und Neuseeland fehlende Art; dann folgt Areca Baueri, die Palme der Norfolk-Insel und ein prachtvoller Baumfarn, Cyathea Milnei, welcher bis jetzt nur von der Insel bekannt ist; er wird 50 bis 60 Fuß hoch. Unseres Wissens nach befindet sich dieser Baumfarn noch nicht in Kultur.

Rodgersia podophylla. Dies ist unstreitig die stattlichste Blattpflanze aus der Familie der Saxifragaceen, in gutem Boden, ja selbst als quasi Wasserpflanze behandelt, erreichen ihre Blätter einen Durchmesser von 60—80 cm. Wir bezogen vor einer Reihe von Jahren Samen aus dem Petersburger botan. Garten, die gut keimten und sich bald zu kräftigen Pflanzen entwickelten. Alle Exemplare lassen sich leicht durch Theilung vermehren. Die Pflanze stammt aus Nord-Japan, gelangte 1878 erst in den Handel. Die mächtige in Rispen stehende Infloreszenz überragt gemeiniglich noch die Blätter und diese in ihrer glänzenden, saftig grünen Färbung bilden einen schönen Contrast zu der milchweißen Schattirung letzterer. G—e.

Camellia Sasanqua, Thunb. In Süd-China wird diese Art zur Samengewinnung massenhaft angezogen, da die Samen bekanntlich ein werthvolles, zu vielen Zwecken brauchbares Oel liefern, was als Thee-Oel in den Handel kommt. Nachdem die Samen ausgepreßt, bleibt ein dicker fetter Rückstand, der als Chà tsai ping bekannt ist und zu mancherlei Zwecken Verwendung findet. Die Chinesen gebrauchen diese zu Kuchen geformte Masse zum Waschen ihrer Haare, auch als Seife zur Reinigung des Körpers wie der Kleider. Um Regenwürmer aus den Blumentöpfen und Rasenflächen zu vertreiben, zerstößt man diese Kuchen, kocht sie in Wasser auf, verdünnt dann noch diese Flüssigkeit und begießt hierauf die Rasen und Töpfe damit. Alsbald kommen die Regenwürmer an die Oberfläche, die kleineren crepiren bald nachher, während sich die größeren nach und nach erholen. Sie werden eingesammelt und dienen dem Geflügel zum Futter, welches in keinerlei Weise dadurch beeinträchtigt wird. Der Chà tsai ping dient auch dazu, Fische zu betäuben, resp. zu vergiften, wahrscheinlich in-

folge des Auftretens eines Glucosid, welcher fast wie Saponin reagirt. Die auf diese Weise getödteten Fische dienen aber, wie konstatirt wurde, unbeschadet als Nahrung für den Menschen.

Seidenwurm-Dorn. Der unter diesem Namen in China weit verbreitete Baum, Cadrania triloba, Hance gehört zur Familie der Urticaceen, Tribus der Artocarpeen. Als Zierbaum wurde er 1872 nach England eingeführt und ein in Kew kultivirtes Exemplar, welches nur männliche Blüthen trug, hat den Winter im Freien ohne Schaden überstanden. Die jungen Triebe sind mit starken, gradspitzigen, achselständigen Stacheln bewaffnet, während die Blätter auf denselben Schüssen breit dreilappig sind. Dagegen sind die Blätter von ausgereiften Fruchtästen ganzrandig, breit elliptisch oder verkehrteirund-elliptisch, kahl oben, unten von blasser Färbung, $2^1/_2$—$4^1/_2$ Zoll lang und $1^1/_4$—$2^3/_4$ Zoll breit. Die diöcischen Blumen stehen in kugeligen Köpfen, vereinzelt oder in Paaren in den Blattachseln. — Nach Dr. Henry's Aussagen wird der Seidenwurm-Dorn als ein ebenso gutes Futter für die Seidenwürmer angesehen als der Maulbeerbaum, man benutzt seine Blätter hierfür aber nur dann, wenn jene des Maulbeerbaumes nicht mehr zu haben sind, weil der Baum dornig ist und das Abpflücken der Blätter demgemäß etwas schwer zu handhaben ist. Man giebt sie insbesondere den ausgewachsenen Würmern zum Futter und da die Blätter des Maulbeerbaumes bald verbraucht sind, so werden sie sehr gesucht. — Der Baum wird etwa 20 Fuß hoch.

Eines der besten und wohlschmeckendsten Wurzelgemüse ist die Rapontica (Oenothera biennis), Gemeine Nachtkerze; an Flußufern wild wachsend, deren Wurzel vielleicht den wohlschmeckendsten und nährkräftigsten Salat liefert, welchen das Pflanzenreich überhaupt zu geben vermag. — Der Samen der kultivirten Pflanze, welche dickere, zartere Wurzeln liefert, ist in jeder größeren Samenhandlung käuflich. Man säet sie im Freien aus und pflanzt sie, so wie sie genügend erstarkt sind, auf ein gut gedüngtes Beet in 40 cm Entfernung. Die Wurzeln erreichen freilich erst im zweiten Jahre die für die Küche nöthige Stärke und werden im Herbst je nach Bedarf aus dem Boden genommen Das äußere Häutchen wird von Wurzeln entfernt, welche dann, in Salzwasser weich gekocht, so behandelt werden wie Sellerie. Selbst die schwächsten Seitenwurzeln können verwendet werden. Gewöhnlich ist nur eine einmalige Aussaat nöthig, denn die reifen Samen der Pflanze, welche als Jambon de Jardiniers in den französischen und als Broadleaved Oenothera in englischen Gärten eine weite Verbreitung fand und auf den dortigen Märkten massenhaft gehandelt wird, säen sich selbst aus, so daß man die zur Neupflanzung geeigneten Pflänzchen, bei einiger Schonung derselben, stets in genügender Zahl im Garten verstreut findet. Schon ein kleiner Anbauversuch macht zum immerwährenden Liebhaber dieser trefflichen Gemüsepflanze, welche die weiteste Verbreitung verdient.

Der letzte der Berliner Weinberge, der Sametzki'sche an der Barnimstraße, ist jetzt auch zu Baustellen parcellirt worden. Die Stadt Berlin zählte früher 40, Köln 15 Weinberge. Am heutigen Kreuzberg kommt noch 1787 der Weinmeister Weimann vor. Was den Weinbau

bei uns den Garaus gemacht hat, ist der Schnaps. Denn vorher führte die Mark Brandenburg sogar eine Menge Wein nach Polen, Rußland und Schweden aus. Der Blasenzins findet sich zuerst, der „Voss. Ztg.“ zufolge, in den Kämmereirechnungen vom Jahre 1695; damals also begann in Berlin das Schnapsbrennen, allerdings zunächst nur in bescheidenem Maße, denn der Blasenzins brachte nur zwischen 30 und 40 Thaler. Die beiden städtischen Weinberge an der heutigen Bergmannstraße brachten in demselben Jahre für 36 Tonnen Wein 144 Thaler. Die Weinstöcke auf dem heutigen Kreuzberge wurden erst 1740 ausgerodet. Die Weinmeister hatten einen eigenen Steig über die Tempelhofer Berge, den Weinmeistersteig, von Schöneberg bis zum Rixdorfer Damm. Der Berliner Wein hatte sogar unter den Märkischen Weinen besonderen Ruf. Der älteren Berlinern wohlbekannte „Dustere Keller“ enthielt wahrscheinlich die Weinkeller der Kölnischen Weinberge. Potsdam hat noch heute viele gutgepflegte Weinberge, Jüterbog noch ganze Complexe und ein Grundbesitzer auf der Frankfurter Allee kelterte noch im Jahre 1886 seinen Wein.

Die Douglasfichte. Herr John Booth-Berlin war der Erste, welcher sich eingehend mit der Akklimatisation dieser schönen nordamerikanischen Fichte in Nord-Deutschland beschäftigte, über diesen Gegenstand auch eine längere Schrift veröffentlichte. Bis jetzt scheinen aber seine Versuche, dieselbe als Waldbaum in unsern Gegenden einzubürgern, noch ziemlich vereinzelt dazustehen und können wir nicht beurtheilen, ob dies an der schwachen Initiative seitens der Forstbehörden liegt oder ob sich der Baum schließlich doch weniger für unser deutsches Klima eignet als allgemein angenommen wurde. Im „Humboldt“ (Bd. VIII) sucht nun Herr Dr. Dieck-Zöschen nachzuweisen, daß es sich bei den hier und da in Deutschland gemachten Anpflanzungen meist um die Varietät mit rothem Holz, die sogenannte red fir handle, während jene mit gelbem Holz, die yellow fir, die entschieden viel besser ist aber auch nur vom 40.—43. Breitengrade der nordpacifischen Küstenflora angehört, noch nicht eingeführt zu sein scheint. Letztere erreicht auch eine viel bedeutendere Höhe, die Bäume werden bis zu 90 m hoch.

Chrysanthemum „Mrs. Alpheus Hardy“. Die Liebhaberei für Chrysanthemen, diesen bis vor wenigen Jahren ziemlich gering geschätzten Pflanzen, nimmt stetig zu, so namentlich in England und den Vereinigten Staaten, wenn man sich jetzt auch auf dem Festlande bemüht, einigermaßen gleichen Schritt zu halten. Es erfordert schon ein förmliches Studium, sich in diese Legionen von Sorten, die durch beständige Einführungen aus Japan oder auch durch in Europa erzielte Züchtungen noch immer gesteigert werden, hineinzufinden. In England hat man schon ein eigenes Chrysanthemum-System aufgestellt und wer weiß, ob nicht noch mal einige besonders enthusiasmirte Liebhaber mit dem japanischen Chrysanthemum-Orden decorirt werden. Eine Zeit lang schwärmte man nur für sogenannte gefüllte, jetzt scheinen auch die einfachen wieder zu Ehren zu gelangen; einige Sorten sollen auch mit einem besonderen Wohlgeruch ausgestattet sein und die Fama erzählt, daß die japanischen Priester sogar ein blaues Chrysanthemum kultiviren, welches

sie aber sehr eifersüchtig bewachen, damit die habsüchtigen Europäer es nicht in ihre Hände bekommen. Doch zurück zu unserer „Mrs. Alpheus Hardy“, über welche Herr Cl. Sonntag in der Gartenflora Ausführlicheres berichtet. Mit Recht nennt er diese Dame ein theures Chrysanthemum, denn es wurde im verflossenen Jahre von der amerikanischen Firma J. R. Pitcher & W. A. Manda in Short Hills (New Jersey) für 1500 Dollars (6000 Mark) erstanden. Dasselbe gehört zu den japanischen Sorten (den sogenannten einwärtsgekrümmten). Die schneeweißen, großen, regelmäßig gebauten Blumen sind auf der Rückseite ihrer Petalen mit langen gekräuselten seidenartigen Haaren dicht besetzt, und dieses Charakteristikum bedingt eben die eigenthümliche Schönheit. Der Wuchs der Pflanze ist ein kräftig gedrungener, sie wird etwa 1 m hoch und blüht von Anfang November bis Ende December. Im „American Florist“ (10. November 1888) heißt es wörtlich: „Die Feder vermag es nicht, die eigenartige, auffallende Schönheit der Blumen zu beschreiben, am meisten gleichen sie den Spitzen weißer Straußfedern“. Hoffen wir, daß dieses Unicum bald seine Reise über den Ocean antreten möge.

Mittel gegen die Kartoffelkrankheit. Dr. A. B. Griffith's Studien über den Urheber der Kartoffelkrankheit, einem zur Gruppe der Peronosporeen gehörenden Pilz Phytophthora (Peronospera infestans) haben ergeben, daß in unserem Klima selbst der heißeste Sommer nicht im Stande sei, die Lebensfähigkeit der Phitophthora-Keime zu zerstören, daß deren Membrane aber, mit einer 0,1 prozentigen Lösung von Eisensulphat in Berührung gebracht, sofort zersetzt wurden. Die nach dieser Richtung hin in Frankreich von Gaillot, dem Direktor der landwirthschaftlichen Versuchsstation von Béthune (Pas de Calais) aufgenommene Fortsetzung des Versuchs ergab, daß eine Lösung von 10 Kg. Eisenvitriol in 100 L. Wasser. gegenüber einer mit Eisensulphat übergossenen Feldparzelle pro Ar einen Mehrertrag von 58 Kg. gesunder Kartoffeln lieferte. In Betreff der zu verwendenden Menge soll es sich bei sehr sandigem Boden empfehlen, 100 Kg. für einen Hektar nicht zu überschreiten, bei zunehmendem Kalkgehalt des Bodens aber allmälig bis auf 500 Kg. für ein Hektar auszudehnen; die Zeit der Eisensulphat-Düngung finde am besten statt, wenn die jungen Pflanzen eine Höhe von einigen Centimetern erreicht haben.

Nicotina zur Vertilgung der Blattläuse und anderer Insekten. Es wurde bereits darauf hingewiesen, welch' günstige Erfolge Prof. Dr. Fleischer, Dirigent der Moorversuchsstation in Bremen, mit der Anwendung der von der Firma Emil Schmidt u. Co. in Bremen in den Handel gebrachten Nicotina gegen die Blattläuse auf Rosen, erzielt hatte. Wir ergänzen diesen Bericht durch weitere Versuche, welche damit von L. Danger in Neuhof bei Reinfeld in Holstein angestellt und in der Hannoverschen Land- und Forstwirthschaftlichen Zeitung in folgender Weise mitgetheilt worden sind:

„Wo die Blattläuse auf großen Kulturflächen auftreten, läßt sich wenig oder nichts gegen sie ausrichten. Eher ist dies im Gartenbau möglich. Da die meisten der unzähligen bisher gebrauchten Bekämpfungs-

mittel den Pflanzen mehr schaden, als den Blattläusen, so ist bei Benutzung von Chemikalien Vorsicht geboten. Vor allen Dingen ist durch beste Kultur ein üppiger Wuchs derjenigen Pflanzen, welche von Blattläusen leicht heimgesucht werden, zu veranlassen, damit die Gewächse die durch ihre Schmarotzer verursachten Schädigungen leicht überwinden können. Sodann müssen die zuerst auftretenden Blattläuse schleunigst vertilgt werden, sofort nach ihrem Erscheinen.

Mit Schmidt's Nicotina habe ich selbst während mehrerer Wochen, und zwar, sofern es sich um die Vertilgung von Blattläusen verschiedener Art handelte, mit den befriedigendsten Erfolgen Versuche gemacht, und zwar an vielen hundert Rosen, an Obstbäumen ꝛc. Es zeigte sich das erfreuliche Resultat, daß beim Eintauchen der verlausten Zweige in die Lösung während nur einer halben Minute der Erfolg ein vollständiger schon dann ist, wenn die Nicotina 120fach verdünnt ist. Dagegen bedurfte es einer stärkeren Lösung, nämlich 80—100facher Verdünnung des Extrakts, wenn durch Bespritzen vermittelst eines Pinsels oder durch Ueberbrausen der Pflanzen die Blattläuse getödtet werden sollten. Durch das Eintauchen der verlausten Pflanzentheile läßt sich der sicherste Erfolg auf billigstem Wege erzielen. Beim Bespritzen, Besprengen oder Bepinseln der Pflanzen geht viele Flüssigkeit nutzlos verloren. Allerdings ist man bei letzterem Verfahren weniger der Gefahr ausgesetzt, daß Bruch erfolgt. Meistens nach einmaligem, mitunter erst nach mehrmaligem Bespritzen mit Schmidt's Nicotina war gegen Blattläuse der Erfolg ein völliger, vorausgesetzt, daß die angegriffenen Stellen von verschiedenen Richtungen aus bespritzt und die Blattläuse sämmtlich von der Flüssigkeit gründlich benetzt wurden. Dies kann nur bei aufmerksamer Behandlung geschehen, da selbstverständlich die unter den Blättern, sowie hinter dicken Blüthenknospen, Blatt- und Blüthenstielen mit ihrem Saugrüssel fest haftenden Parasiten direkt angegriffen werden müssen. Bei Gurken, Melonen und Kürbis sollten vor der Benetzung die Ranken und Blätter umgedreht werden; nachher sind sie wieder in ihre gewöhnliche Lage zu bringen.

In keinem Falle habe ich irgendwelche Beschädigung der mit „Schmidt's Nicotina" benetzten Pflanzen wahrgenommen, ein Lob, welches den in Geisenheim benutzten Mitteln, der Neßler'schen und Koch'schen Flüssigkeit, der Oxalsäure- und Brenzollösung und dem Karbolwasser nicht gespendet werden kann.

Auch gegen Erdflöhe, Raupen und anderes Blatt- und Blüthenungeziefer habe ich diese Nicotina angewandt, und zwar gegen verschiedene noch in Nestern sitzende Raupen mit überraschend günstigen Erfolgen. Schon jetzt zweifle ich nicht, daß „Schmidt's Nicotina" ein wirksames Mittel gegen Spargelfliegen und gegen arg hausende Larven der Spargelkäfer sein wird. — Da meine umfassenden Versuche noch nicht abgeschlossen sind, behalte ich mir weitere Berichterstattung vor.

Interessante Veränderungen in der Flora Rußlands durch den direkten oder indirekten Einfluß des Menschen haben sich nach Dr. Regel in den letzten Jahrzehnten vollzogen. Das erst neuerdings eingeführte Erigeron canadense ist bis zum Altai vorgedrungen und Ma-

tricaria discoidea, das vor 30 Jahren aus Amerika herüber gebracht wurde, hat sich über den ganzen Distrikt von St. Petersburg verbreitet. Sambucus racemosa wuchert in den Marschen von Schlüsselburg, und Bellis perennis, Impatiens parviflora, Aster praecox etc. haben einen Bestandtheil der wildwachsenden Petersburger Flora bilden lernen. Von Elodea canadensis, Corydalis bracteata, Scilla cernua etc. läßt sich die weiter und weiter fortschreitende Ausbreitung im letztvergangenen Jahrzehnt verfolgen. Hinsichtlich der Farbe der Blüthen ist es bemerkenswerth, daß solche Blüthen, die anderwärts bunt oder blau sind, in dem Petersburger Distrikte sehr entschieden dazu neigen, weiß zu werden, wovon Dr. Regel eine durch ungünstige klimatische Verhältnisse hervorgerufene pathologische Erscheinung erblickt. Das färbende Pigment verschwindet nicht dabei, aber es erscheinen zahlreichere Intercellularräume, die mit Luft gefüllt sind, und dadurch wird das Licht vollständiger reflektirt. Pflanzen, die in dieser Hinsicht namhaft zu machen sind, sind Polygala vulgaris, Lychnis vacaria u. L. flos cuculi, Calluna vulgaris, Prunella vulgaris, Orchis maculata, Campanula patula etc.

Weinbau in Ohio. Vor etwa 20 Jahren pflanzte ein englischer Auswanderer einige Weinreben in Brockton an der Eisenbahn zwischen Ruffalo und Erie. Dieselben gediehen so gut, daß sein Beispiel bald von Andern nachgeahmt wurde. Gegenwärtig ist Brockton ein sehr bedeutender Platz für diese Kultur, mehr als 3000 Morgen sind mit Weinreben bepflanzt und der Werth des Morgens hat sich von 50 auf 1500 Fr. gesteigert. Einige Besitzer gebrauchen alljährlich 20—30000 Papiersäcke, um die Trauben in denselben zur Reife gelangen zu lassen. Dieselben werden von Mitte September an gepflückt und nach den bevölkerten Distrikten des Westens versandt. Nach der New-York Times wurde die Ernte des Jahres 1888 für den Brockton-Distrikt auf 3,750,000 Fr. geschätzt. Die fehlerhaften Trauben dienen zur Weinbereitung.

Daphne Lagetto. Dieser kleine, 4—5 m hohe Baum aus der Familie der Thymelaceen ist in Süd-Amerika und auf den Antillen weit verbreitet. Er liefert die sogenannte lace-bark, die Spitzenrinde. Die äußere Rinde ist weißlich, die darunter liegenden Bast-Schichten sind ganz weiß, können leicht von einander isolirt werden und haben dann das Aussehen eines feinen Gewebes wie Tüll oder Spitzen. Auf den Antillen werden Bänder und andere leichte Toilette-Gegenstände daraus angefertigt, die das Waschen gut vertragen können.

Blumen im Eise. Auf Ausstellungen, die auch für die Hersteller des Kunsteises Preise auswerfen, kann man oft Blumen im Eise sehen. Man läßt die Kinder der Sonne und des Lichtes einfrieren, um zu zeigen, wie klar und durchsichtig das Kunsteis ist. Es giebt aber Blumen, die im Eise wachsen und sogar Blüthen entfalten. Um ein solches Wunder der Natur zu sehen, muß man in den Alpen hoch hinaufsteigen in jene Regionen, wo neben den Gletschern der eigenartig geformte, zu Eis gewordene Schnee liegt, den der Alpenforscher unter dem Namen Firn kennt. Kommen wir im August an den Rand eines Firnfeldes, so werden wir, wenn das Glück uns begünstigt, durch einen seltsamen Anblick überrascht. Aus dem Schnee erheben frisch blühende Blumen ihr Haupt,

oft in solchen Massen, daß an einer Stelle, die einen Meter lang ist, 10 bis 20 Blüthen zu sehen sind. Namentlich eine dieser Blumen fesselt uns, die blaue Blüthe der Soldanella. Die immergrünen Blätter derselben wachsen unter der Firndecke am Boden; die Stengelchen wurden schon im vorhergehenden Jahre vorbereitet und haben bei einer Temperatur von 0^{0} die Höhe von einigen Millimetern erreicht. Beginnt nun die Wärme des Sommers wieder den Firn zu schmelzen und bilden sich unter der Decke desselben Rieselwasser, deren Temperatur die des Schmelzpunktes des Eises nicht übersteigt, so erwacht auch die Pflanze in der Tiefe zu neuem Leben. Die Blüthenstengel beginnen mit der Knospe zu wachsen, und durch die Wärme, welche die Athmung der Pflanze entwickelt, wird das körnige Eis des Firnfeldes geschmolzen; die Soldanelle bohrt sich einen Gang im Eise, bis die violette Knospe die Oberfläche erreicht und sich zur Blüthe entfaltet. Aber nicht alle Soldanellen erreichen die Freiheit; viele bleiben im Firn gefangen und gehen trotzdem nicht zu Grunde. Macht man mit Beil und Spaten durch den Firn Durchschnitte, so findet man nach A. Kerner's Angaben einzelne Soldanellen, deren Knospen sich bereits geöffnet haben, bevor sie über die Firndecke emporgehoben wurden. Solche Soldanellen blühen dann thatsächlich in einer kleinen Aushöhlung des Firnes und nehmen sich aus wie Pflanzentheile oder Insekten, die in Bernstein eingeschlossen sind oder wie kleine bunte Splitter, die man in Glaskugeln eingeschlossen hat. Das Blühen solcher Soldanellen beschränkt sich auch merkwürdigerweise nicht nur auf das Oeffnen der Blumenkrone, es findet sogar ein Oeffnen der Antheren statt und nimmt man derlei Soldanellenblüthen aus ihrem kleinen Eishause heraus und stößt an die kegelartig zusammenschließenden Staubbeutel, so kann man deutlich das Herausfallen des Blüthenstaubes beobachten. (Gartenlaube).

Die Blitzgefahr.

Wir haben schon wiederholt die stetige Zunahme der Blitzgefahr zum Gegenstande der Besprechung gemacht. Die letzterschienene Nummer der „Gegenwart" (vom 30. März) bringt einen größeren Beitrag in dieser Sache unter dem Titel: „Zur Statistik des Blitzschlages" von M. Schneidemühl, dem wir folgende Einzelangaben entnehmen: Durchgängig ist die Blitzgefahr für ländliche Gebäude erheblich größer, als für städtische. Für Preußen weist die neuere Brandstatistik sogar eine 5 Mal größere Gefährdung der ländlichen als der städtischen Gebäude auf. Die Ursache ist hier ebenfalls zunächst in der zerstreuten Lage der Gebäude auf dem Lande im Vergleich zu der der Städte zu suchen. Einen directen Beweis dafür liefert ein Ergebniß, welches aus der Statistik für Schleswig-Holstein war, nämlich daß die Blitzschlagzahlen abnehmen, wenn man von allgemein ländlichen Gebäuden zu Dörfern, von Dörfern zu kleineren und dann zu größeren Städten übergeht, d. h. also, daß sich die Blitzgefahr um so mehr vermindert, je mehr Häuser zu einer geschlossenen Ortschaft gruppirt sind. Ein weiterer Be-

weis dürfte in der durchgängig festgestellten, besonders geringen Gefährdung der Großstädte liegen. So kamen z. B. in Berlin während der letzten 25 Jahren im Durchschnitt jährlich nur etwa zwei Blitzbrände vor. Ebenso fallen, nach Freyberg, auf die ca. 18500 Gebäude Dresdens durchschnittlich zwei bis drei Blitzschläge, was für die Größe der Blitzgefahr in diesem Falle die Zahl 120—130 ergeben würde, während dieselbe für ländliche Gebäude in Sachsen etwa 300 beträgt. Die Gefährdung der verschiedenen Baumarten ist eine außerordentlich verschiedene. Setzt man die Blitzgefahr für Buchen gleich 1, so ist sie für Nadelhölzer gleich 15, für Eichen gleich 54 und für andere Laubhölzer gleich 40. Es werden also von allen Baumarten Eichen verhältnißmäßig am häufigsten, Buchen am seltensten vom Blitze getroffen, ein Ergebniß, durch welches, beiläufig bemerkt, der altgermanische Volksglaube, wonach die heilige Eiche der Sitz des Donnergottes, die Buche dagegen vor den Blitzen desselben „gefeit" ist, in wissenschaftlichem Sinne eine Bestätigung erhält. Als Schutzmaßnahmen werden empfohlen: Zunächst und vor Allem natürlich eine bedeutende Vermehrung der Blitzableiter. Ein weiteres wirksames Mittel zur Vermehrung der Blitzschäden nächst der Vermehrung und häufigen Revision der Blitzableiter vielleicht sogar das wirksamste — bietet dann die Verminderung der weichen Bedachungen. Eine besondere Aufmerksamkeit wäre ferner allen den als blitzgefährlich bezeichneten Einrichtungen der Gebäude zuzuwenden. Sind dieselben nothwendige, wie alle Metallconstructionen, Gas- und Wasserleitungen u. dergl., dann sind sie durch Verbindung mit dem Blitzableiter oder durch sonstige geeignete Maßnahmen unschädlich zu machen; sind es entbehrliche, d. h. solche, die keinen wesentlichen Nutzen haben, wie z. B. alle eisernen Zierrathe der Dächer und besonders die Windfahnen, dann sind sie zu beseitigen bezw. zukünftig zu vermeiden. Namentlich sind es hier natürlich auch wieder die ländlichen Gebäude, bei denen dies besonders zu beachten wäre. Kein solches mit weichem Dache sollte eine Windfahne haben. Will man dieselbe nicht entbehren, so setze man sie, wie dies auch in einzelnen Gegenden klugerweise geschieht, auf in der Nähe befindliche Bäume. Man bewirkt dadurch zugleich, daß diese noch etwas mehr, als sie es von Natur thun, nach Art eines Blitzableiters wirken. Endlich ist hier noch des Schutzes der Gebäude durch benachbarte Bäume zu gedenken. Es war in dem ersten Aufsatze angeführt worden, daß Holtz die allmähliche Fortnahme der letzteren aus der Nachbarschaft der Häuser mit als eine Ursache für die Zunahme der Blitzgefahr ansieht. Er räth deshalb auch, dieser Fortnahme wenigstens bei ländlichen Gebäuden Einhalt zu thun.

Die italienische Pappel ist der beste Blitzableiter, wenn man dieselben dicht um das Haus herumpflanzt, wird nie der Blitz einschlagen.

Literatur.

Index Florae Sinensis. By Francis. B. Forbes und William B. Hemsley. (Vergl. H. G.- & Bl.-Z. 1889, S. 95).

Ungemein reichhaltig ist der soeben erschienene Part VII dieses Werkes; grade für unsere lebenden Sammlungen bringt er eine Fülle des Interessanten und Neuen. In demselben werden folgende Familien behandelt:

Stylidieae, Goodenovieae, Campanulaceae, Vacciniaceae, Ericaceae, Monotropeae, Diapensiaceae, Plumbagineae, Primulaceae, Myrsineae, Sapotaceae, Ebenaceae, Styraceae, Oleaceae, Apocynaceae, Asclepiadeae und Loganiaceae, — greift man aus diesen nur einige heraus wie beispielsweise die Ericaceae mit ihren verschiedenen Tribussen, die Primulaceae und Oleaceae, so tritt uns eine große Menge entweder schon kultivirter oder noch einzuführender empfehlenswerther Arten für unsere Gewächshäuser entgegen. Nicht hoch genug zu veranschlagen ist die äußerst sorgfältig ausgearbeitete Synonymie, die für den Pflanzenkultivateur von großem Nutzen ist, bei Zusammenstellungen von Preisverzeichnissen, in welchen Pflanzen von China und den benachbarten Ländern aufgeführt werden, zu Rathe gezogen werden sollte. Auf einer wissenschaftlichen Basis sollten schließlich doch alle derartige Kataloge beruhen, schon aus dem einfachen Grunde, Käufer vor Irrthümern zu bewahren und glauben wir daher im Sinne mancher der verehrten Leser zu handeln, wenn wir ihnen an einer anderen Stelle, wie das auch bereits mit den 6 ersten Theilen dieser Schrift geschehen ist, die bemerkenswerthesten Arten des VII. Theils vorführen. Der Titel: Index klingt sehr bescheiden, welch' kolossale wissenschaftliche Arbeit aber eine derartige Zusammenstellung bedingt, kann nur der beurtheilen, dem selbst eine solche Arbeit obgelegen hat. Wir freuen uns bei dieser Gelegenheit constatiren zu können, daß der eine der Verfasser, Herr William Hemsley, seitens der Royal Society in gerechter Würdigung seiner großen Verdienste um die systematische Botanik zu ihrem Mitgliede ernannt wurde (F. R. S.) — in England bekanntlich die höchste wissenschaftliche Auszeichnung. Red.

Iconographie of Australian Species of Acacia and cognate Genera, by Baron Ferd. von Mueller, Gouvernment Botanist. Melbourne 1888. (Vergl. H. G.- u. Bl.-Ztg. 1888, S. 528).

Es gereicht uns zur ganz besonderen Genugthuung, hier auf das Erscheinen zweier weiterer Decaden, der 12. und 13. dieses Prachtwerkes kurz hinweisen zu dürfen. Finden wir doch darin die beste Gewähr, daß unser hochverehrter Landsmann, der gelehrte Herr Verfasser unermüdlich weiter schafft, um all' die Pflanzenschätze seiner zweiten Heimath durch Wort und Bild zum Gemeingut zu machen. Wir wünschen und hoffen von ganzem Herzen, daß ihm von der göttlichen Vorsehung noch viele Jahre zu solch' rastlosem und erfolgreichem Schaffen beschert sein mögen!

Mit der 12. Decade scheinen die Arten der Gattung Acacia abzuschließen, in der dreizehnten werden sieben höchst charakteristische Albizzia-Arten, ferner Adenanthera abrosperma, Erythrophlaeum Laboucherii und Neptunia gracilis, drei verwandte, höchst zierliche Vertreter der Australflora in bekannt vorzüglicher Weise abgebildet. Der Band schließt hiermit ab und noch einmal nehmen wir Veranlassung, die Wie-

hereinführung vieler australischer Acacia-Arten in unsere Gewächshäuser aufs dringendste zu befürworten. Red.

Denkschrift auf Edmund Boissier von Dr. Ludwig Haynald, Cardinal-Erzbischof von Kalocsa, Ehrenmitglied der ungar. Akademie der Wissenschaften. Budapest 1889.

Man erinnert sich immer gern berühmter Männer, die in ihren Werken sich selbst ein Denkmal errichtet haben, welches die Nachwelt zu dankbarer Anerkennung veranlaßt. In diesem Sinne begrüßten wir denn auch die uns von Sr. Eminenz, dem gelehrten Herrn Verfasser, welcher neben seiner hohen geistlichen Würde stets ein eifriger und sehr erfolgreicher Förderer der Botanik gewesen ist, gütigst übersandte Denkschrift auf den vor einigen Jahren (25. September 1885) dahin geschiedenen Genfer Botaniker Edmund Boissier. Als „gründlichster Kenner der Pflanzenwelt des Ostens und Spaniens, als Verfasser der wichtigsten Werke über die Pflanzen dieser zwei Florengebiete" fordert der Heimgegangene in mehr denn einer Beziehung zu einem Rückblick auf, der auch in den Spalten einer Gartenzeitung Platz finden dürfte, da sich Boissier desgleichen um die Einführung vieler schöner Gewächse in unsere Gärten große Verdienste erworben hat. So heißt es an einer Stelle: Dem Endzwecke seiner zahlreichen Reisen (er bereiste achtmal Spanien, nach Dr. Christ sogar zehnmal, durchforschte Griechenland, Anatolien, Syrien und Aegypten, besuchte auch Algier und Tanger, Italien, Norwegen &c. behufs botanischer Forschungen) entsprechend, betrachtete er als eine Lieblingsaufgabe, die interessanteren Pflanzen der von ihm bereisten Gegenden und Länder in sein Vaterland zu verpflanzen, zu welchem Zwecke er in seinem Sommer-Wohnorte Valleyres einen Felsen- und Wundergarten anlegte, wohin er aus allen Blumengegenden, und so auch aus der Flora der Appenninen die lebenden Exemplare mancher reizenden Pflanze brachte". (In seinem Garten am Genfer See befand sich schon vor Jahren, als wir denselben besuchten, eine auserlesene Coniferen-Sammlung. Red.) Hier sei kurz auf sein umfangreichstes und wahrhaft großartiges Werk, die von 1867—1884 in fünf Bänden glücklich vollendete „Flora Orientalis" hingewiesen. Diese herrliche Frucht vierzigjähriger eingehender Studien umfaßt mehr oder auch weniger, als man nach dem Titel erwarten könnte. Unter Orient versteht man nämlich gewöhnlich nicht nur die von Boissier berücksichtigten und bezeichneten Florengebiete vom östlichen Europa bis zum Indus, sondern auch die jenseits des letzteren liegenden Ländereien, während Boissiers Werk andererseits auch die Flora solcher Länder behandelt, die streng genommen nicht zum Orient gerechnet werden; so z. B. die an Dalmatien grenzenden Gebiete des Balkan und die griechischen Inseln im Adriatischen Meere. Die große Bedeutung eines solch' umfaßreichen Werkes nicht nur für die beschreibende Botanik, sondern auch für die Pflanzengeographie liegt klar vor Augen. „Den bedeutsamsten Interessen der Menschheit selbst hat Boissier einen nicht hoch genug anzuschlagenden Dienst erwiesen, indem er in seinem gewaltigen Werke die Flora des ganzen geographischen Gesichtskreises, den das Alterthum mit Bewußtsein zu der Zeit beherrschte, als

demselben Alexander der Große mit dem Siege am Hydaspes seine östliche Grenze fixirt hatte, aufgriff, d. h. die Gebiete Griechenlands, der südlichen Türkei, der Krim, des Kaukasus und seiner Gebiete, Klein-Asiens, Palästinas, Aegyptens bis zum ersten Katarakte, des nördlichen Arabien, Armeniens, Syriens, Mesopotamiens, Persiens, Afghanistans, Beludchistans und Süd-Turkestans, wodurch er die Geschichte der Vorbereitung und der Verwirklichung des Christenthums, des Urquells unserer jetzigen Civilisation, so zu sagen botanisch beleuchtete, wodurch er den hehrsten Interessen der Menschheit einen nicht hoch genug zu veranschlagenden Dienst leistete — abgesehen davon, daß er uns auch die botanische Illustration der uns bekannten griechischen und lateinischen Schriftsteller bietet." Bei der Bearbeitung eines sich als nothwendig herausstellenden Supplementes wurde er vom Tode überrascht und wurde dieser Supplementband von R. Buser vollendet, erschien 1888 in Genf. Von Aug. Pyramus De Candolle, dem Gründer des „Prodromus" wurden 6350 Species benannt, Boissier hat für sich allein 3602, im Vereine mit anderen Botanikern 2388, zusammen also 5990 Species dem Pflanzensystem eingefügt. —

Es ließe sich hier noch Manches aus dieser Denkschrift vorführen, was von allgemeinem Interesse wäre, doch dürfte uns das zu weit führen; sinnig schließt dieselbe mit folgenden Worten: „Noch in den letzten Augenblicken voll Interesse für seine Lieblingswissenschaft, ließ er eine eben in Blüthe stehende Alpen-Campanula an sein Schmerzenslager bringen und schwelgte bis zum Eintritte des Todes im Anblicke dieser herrlichen Schöpfung Gottes.

Bibliothek gärtnerischer Special-Culturen. 4. Bändchen: Cultur und Vermehrung des chinesischen Primels. Nebst Anhang: Die Gardenien-Cultur. Leipzig, Verlag von E. Thiele, 1889, Ladenpreis 50 Pf.

Mit Recht wurde diese kleine Schrift mit dem 1. Preise des Leipziger Gartenbau- und Gärtnervereins gekrönt und verdient sie in weiteren Kreisen bekannt zu werden, da ihre kurz und klar gefaßten Kulturanweisungen jedenfalls die allergünstigsten Erfolge bedingen. Aus welchem Grunde der nicht genannte Herr Verfasser für Primel das sächliche Geschlecht wählt, ist uns nicht verständlich. Der Anhang: „Die Gardenien-Cultur" bietet desgleichen vorzügliche Winke für die Anzucht und Pflege dieser so beliebten aber durchaus nicht leicht zu ziehenden Blüthensträucher des Warmhauses und glauben wir zur Empfehlung dieser Schrift beizutragen, wenn wir diesen Anhang an einer anderen Stelle unserer Zeitung zum Abdruck gelangen lassen. Red.

Personal-Notizen.

Professor Dr. **F. Nobbe** in Tharand wurde zum Geh. Hofrath ernannt.

Herr **J. H. Krelage**, Chef der berühmten Haarlem-Firma, wurde durch Verleihung des Ritterkreuzes des Ordens vom niederländischen Löwen ausgezeichnet.

Direktor **H. Siesmayer** in Bockenheim erhielt die Insignien vom päpstlichen Orden „Pro Ecclesia et Pontifice“.

Carl Thelemann, ehemaliger herzoglich Nassau'scher Gartendirektor verschied am 4. April d. J. nach kurzem Kranksein. Vom Gartendirektor **J. Pfister** in Karlsruhe wird ihm ein warmer Nachruf gewidmet.

Der Kgl. Oberhofgärtner **Seitz** in München und Hofgärtner **Höß** in Nymphenburg wurden durch das Verdienstkreuz des Ordens vom heil. Michael ausgezeichnet.

John Wilson, seit 30 Jahren Gartendirektor in Port Elizabeth, starb daselbst.

Stoll, Oeconomierath und Direktor des pomolog. Instituts in Proskau, wurde zum Ehrenmitglied des Gleiwitzer Gartenbau-Vereins ernannt.

Professor Dr. **Jessen** starb am 27. Mai nach kurzem Leiden in Berlin. Er war viele Jahre an der landwirthschaftl. Akademie in Eldena und gleichzeitig an der Universität Greifswald als Professor der Botanik thätig, als erstere 1877 aufgelöst wurde, siedelte er nach Berlin über, wo er sich namentlich Privatstudien widmete.

Professor Reichenbach's Testament. In dem 12. Hefte der Gartenflora widmet Dr. E. von Regel dem Verstorbenen einen längeren, von der aufrichtigsten Anerkennung für seine großen wissenschaftlichen Leistungen zeugenden Nachruf und heißt es da an einer Stelle: „In Walpers Annales Bd. I. S. 773—810, ferner Bd. III. S. 516 bis 603 und Bd. IV. S. 167—933 sind drei sich gegenseitig ergänzende Aufzählungen von ihm verfaßt, die zusammen $55^1/_2$ Bogen in engem Druck umfassen, die Arten sind da nach Gattungen zusammengestellt. Ohne diese umfassende Arbeit kann man zwar die Bestimmung von Orchideen jetzt nicht vornehmen, solche enthält aber theils durchaus nicht alle publicirten Arten, sowie auch keine Uebersichten der Gattungen und Arten, kann also auch nur als Vorarbeit für eine Monographie betrachtet werden. Wer wird diese letztere nun schreiben, nachdem der beste Kenner der Orchideen heimgegangen ist? Sollte es der mit außerordentlicher Schärfe und Schnelligkeit übersichtlich arbeitende Professor Baker sein, der mit der Benutzung von **Reichenbach's** Herbarium, das doch wohl nach England kommen dürfte, das zu Ende führt, was Lindley und Reichenbach vorgearbeitet haben?“

Wir lassen jetzt einen Auszug des betreffenden Testaments folgen:

„Mein Herbarium und meine botanische Bibliothek, meine Instrumente, Samen-Sammlung u. s. w. fallen dem Kaiserlichen Hof-Museum in Wien zu unter der Bedingung, daß die eingelegten Orchideen und Orchideen-Zeichnungen nicht vor Ablauf von 25 Jahren, vom Datum meines Todes an gerechnet, dem Studium zugänglich sind. Bis zu diesem Zeitpunkte (also im Jahre 1914) soll meine Sammlung in versiegelten Kisten aufbewahrt werden. Sollte das Wiener Institut es ablehnen, auf diese Bedingungen einzugehen, geht meine Sammlung unter ebendenselben Bedingungen auf den botan. Garten in Upsala über. Falls auch von hier eine Ablehnung erfolgt, wird sie dem Gray-Herbarium in

Harvard-University, Cambridge, Mass., eventuell schließlich dem Jardin des plantes in Paris vermacht, aber immer unter denselben Bedingungen, nämlich für 25 Jahre versiegelt zu bleiben, damit auf diese Weise die unvermeidliche Zerstörung der kostbaren Sammlung, die durch die jetzige „verrückte" Art der Untersuchung veranlaßt werden würde, vermieden werde."

Bedarf es hierzu noch eines Kommentars? — Wohl kaum! Man kann eben nur sein aufrichtiges Bedauern aussprechen, daß das Andenken Professor Reichenbachs, dem die Wissenschaft wie die Praxis für seine umfangreiche Bearbeitung der Orchideen zu großem Danke verpflichtet ist und bleibt, der aber auch Vielen behufs Anlegung der fraglichen Sammlung unbedingten Dank zollte, durch eine derartige Verfügung wesentlich getrübt wird. Wie Dr. E. von Regel an der oben citirten Stelle hervorhebt, wäre eine Monographie der Orchideen sehr wünschenswerth, — solche aber bei hermetischer Abschließung des Reichenbach'schen Herbars herbeizuführen, dürfte sehr schwer halten, zumal schon das Bestimmen einzelner neuer Arten mit sehr großen Schwierigkeiten verknüpft sein wird. Sämmtliche englische Firmen und wohl auch manche des Festlandes werden sich jetzt bei Bestimmung neuer Einführungen nach Kew wenden, wo sich zu allernächst das so werthvolle Lindley Herbarium befindet. In Kew finden sich ausgezeichnete Systematiker vereinigt, Kew verfügt über große Geldmittel, Kew's Beziehungen über die ganze Erde sind hinlänglich bekannt, von Kew wird daher auch, das ist wohl fest anzunehmen, mit den Jahren eine monographische Bearbeitung der Orchideen nicht allein geplant sondern auch mit Erfolg ausgeführt werden. Ein Zeitraum von 25 Jahren dürfte sicherlich nicht darüber hingehen, ob dann aber die kostbare Sammlung des Testators nicht eher an Werth abgenommen als zugenommen haben wird, muß vorläufig als offene Frage dahingestellt bleiben.

Eingegangene Kataloge.

Special-Verzeichniß von Otto Thalacker, Gohlis bei Leipzig. Specialitäten: Chrysanthemum indicum, Remont.-Nelken, Gladiolen, Erdbeeren 2c.

Dammann & Co, San Giovanni a Teduccio bei Neapel. Engros-Verzeichniß von Blumenzwiebeln, Knollengewächsen und Orchideen.

Preis-Verzeichniß von Haarlemer Blumenzwiebeln. Krupff & Co., Sassenheim bei Haarlem.

Wholesale List of North American Perennials for sale by F. A. Horsford & Co., Charlotte, Vermont, U. S. A.

Preis-Verzeichniß über Garten-Geräthe, Werkzeuge, Maschinen u. s. w. Gartentechnisches Geschäft von Ludwig Möller, Erfurt.

Emil Schmidt & Co, Bremen und Burgdamm. Schmidt's Nicotina, amtlich empfohlenes Mittel gegen Pflanzenfeinde.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Gartenwissenschaftliche Versuche.

Beitrag zur Lehre von der Wasserbewegung in der Pflanze.*)

Von Dr. F. Tschaplowitz, Königl. pomologische Versuchsstation Proskau.

Alle Pflanzen entnehmen bekanntlich dem Boden große Mengen Wassers, welches ihnen die Nährstoffe in gelöstem Zustande zuführt. Während nun diese Nährstoffe in der Pflanze verbleiben, giebt sie bei weitem den größten Theil des aufgenommenen Wassers dunstförmig durch ihre Blätter wieder aus.

Wie diese Wassermengen in niedrigen Pflanzen in die Höhe zu steigen vermögen, erscheint niemand zweifelhaft, weil die Wirkung der Capillarität dabei vollständig auszureichen scheint. Verf. muß jedoch hier schon bemerken, daß ihm die Wirksamkeit der Capillarität bei der Wasserhebung auch in niedrigen Pflanzen sehr fraglich erscheint.

An Bäumen besonders ist der Vorgang des Saftsteigens von der Wurzel bis in die Krone noch nicht vollständig aufgeklärt, und sucht Verf. im Nachfolgenden einen Beitrag zur Aufhellung desselben zu liefern.

Ausgehend von der Anschauung, daß die sogen. Gasdrucktheorie vor den anderen die größere Beachtung verdiene, hat er sich zunächst bemüht, gegenüber den Behauptungen von Scheit (Bot. Cl. 1884. II. 2, S. 8.) den Luftgehalt der betreffenden Elementarorgane zu constatiren.

Daß Luft in allen Theilen des pflanzlichen Körpers, auch in den Elementar-Organen vorhanden ist, muß als selbstverständlich gelten, da ja Wasser stets Luft in aufgelöstem Zustande mit sich führt. Ebenso selbstverständlich ist, daß diese Luft in vielen der genannten Organe frei wird, da ja die Bedingungen der Gasentbindung ganz gewöhnlich erfüllt sind. Zu diesen Bedingungen zählen Verminderung des Druckes (das Wasser außerhalb der Pflanze steht unter dem Drucke der Atmosphäre), Erhöhung der Temperatur und eine gewisse Festigkeit der Wände. In den Zellen der Bildungsgewebe dürfte wenig Gelegenheit zur Luftentbindung geboten sein, weil deren Inhalt unter dem gewissermaßen constanten, und nicht sehr von dem äußeren Drucke der Atmosphäre abweichenden Druck ihrer elastischen Häute steht. In dem saftleitenden Gewebe jedoch, welchem, wenn die Organe desselben auch vorübergehend mit

*) Das Wissen, über welches die jetzige Praxis gebietet, ist ja ein reiches; es birgt die Erfahrungen von Jahrhunderten. Die Armuth unseres Volkes jedoch, sowie andererseits die Produktionsfähigkeit gewisser Faktoren unseres Klimas, welche nicht ungenützt verloren gehen sollten, verlangen dringend, daß dasselbe erweitert werde. Dies ist aber nur möglich durch wissenschaftliche Versuche chemischer und verwandter (phisikalischer) Art. Solche Versuche, welche gewöhnlich die Gestalt keineswegs leichter Untersuchungen annehmen, erscheinen oft auf den ersten Blick als der Praxis fern stehend und „allzu wissenschaftlich". Der Forscher vermag jedoch oft nicht, um eine Frage herum zu kommen, wenn er weiter schreiten will, er kann dieselbe nicht beiseite schieben und so dient auch die scheinbar ferner stehende Arbeit dem Fortschritt, der Praxis! Die sogenannten praktischen Versuche haben für die Allgemeinheit des gärtnerischen Faches keinen Werth, sondern meist einzig und allein nur für den Versuchs-Ansteller, was deswegen nicht unterschätzt werden soll, denn ein pekuniärer Gewinn ist jedem Einzelnen, Fleißigen wohl zu gönnen, nur vergesse er dabei nicht, daß die Grundlage zu seinen praktischen Versuchen nur aus vorausgegangenen, wissenschaftlichen Untersuchungen zu erhalten ist.

Wasser gefüllt sind, bald von oben, bald seitlich mehr Wasser entzogen wird, als von unten nachfließt, stellt sich eben hierdurch die Bedingung des niederen Druckes ein. Es entstehen leere Räume, an welche das Wasser einen Theil seiner Luft abgiebt. Auch das Statthaben der anderen Bedingung, nämlich einer höheren Temperatur, tritt so oft ein als sich die Temperatur der oberirdischen Pflanze — des Baumstammes über die Temperatur des Bodenwassers erhebt.

Alles mit freier Luft in Berührung kommende Wasser absorbirt dieselbe, und da vorauszusehen ist, daß das Bodenwasser mit Luft (und Kohlensäure) reich beladen ist, wegen der vielen Berührungspunkte beider, so muß dieselbe auch mit in die Pflanze eintreten. Um mir hiervon Ueberzeugung zu verschaffen, habe ich mittels einer einfachen Quecksilberluftpumpe in 10 verschiedenen Proben des Drainwassers der hiesigen Baumschulen die Luftmenge festgestellt. Das Wasser hatte die Temperatur von 6,7°—8° C. und einen Luftgehalt von im Durchschnitt 21,64 Cm. (auf 0° und 760 C. berechnet).*) Diese hohe Zahl zeigt, daß es wohl nahezu gesättigt ist. Eine Vergleichung derjenigen Luftmengen, welche das Wasser bei den verschiedenen hier in Betracht kommenden Temperaturen aufnehmen kann resp. als Bodenwasser und als Wasser im Baumstamm enthalten kann, zeigt, daß jedes Liter Wasser, welches den Stamm passirt, denselben einige Cubikcentimeter Luft zuzuführen vermag. Setzt man beispielsweise die Temperatur des Bodenwassers zu 7° C die des Stammes zu 15°, so beträgt nach Bunsen's Absorptionscoëfficienten, diese Menge schon nahezu 3 Cubikcentimeter, unter der Voraussetzung gleichen Druckes. Sie muß aber größer sein, da ja wie wir eben gefunden haben, und wie auch oft genug (von Höhnel, Hartig, Böhm, Schwendner, N. J. C. Müller und A.) constatirt worden ist, der Luftdruck in den Organen häufig ein niedriger ist.

Diese Luft vermag den Stamm event. die Gefäße, Tracheiden u. s. w. nicht so leicht zu verlassen, weil die feuchten Membronen für Luft undurchlässig sind, während das luftärmere Wasser diese Wände natürlich eben so gut passirt als vorher. Die Gefäße und viele andere Organe sind also gewissermaßen Luftsammler. Die Tracheiden (der Coniferen und andere) besitzen in ihren Hoftüpfeln ventilartige Organe, deren Wirkung ich mir ebenfalls nicht anders zu deuten weiß, als daß sie zum Aufsammeln und Abschließen der in den Tr. entbundenen Luft dienen; denn sobald in einer Tracheide ein größerer Druck herrschen würde als in einer benachbarten, die Luft also in letztere sich ergießen müßte, wird eben durch den Ueberdruck die Schließhaut gegen die Oeffnung gepreßt und diese (unter der Voraussetzung, daß die Tüpfel gewöhnlich wenn auch nur einen Rest Wasser enthalten) für Luft wirksam verschlossen.

Eine Wiederlösung dieser Binnenluft und somit die Möglichkeit der Entfernung derselben mit dem Lösungswasser könnte nur eintreten, wenn das Zellinnere auf die ursprüngliche niedere Temperatur gelangte und der Druck innerhalb derselben der gleiche würde, wie außerhalb der Wur-

*) Dasselbe Wasser enthielt zugleich 50—70 Cm. Kohlensäure pro Liter.

zeln — also der der freien Atmosphäre. Rechts und in den kälteren Perioden der Vegetationszeit wird dies (zum Theil) der Fall sein.

Obgleich Höhnel, Hartig u. A. den Luftgehalt des Holzes, speciell auch der Gefäße, überzeugend genug dargethan haben, stellte ich auch hierüber einige Experimente an:

1. Zu der Zeit, in welcher junges Holz am saftreichsten ist, also zur Zeit der beginnenden Laubentfaltung, wurden senkrecht im Wasser stehende Stämmchen und Schosse verschiedener Holzgewächse unter der Wasseroberfläche abgeschnitten*), gewogen und (immer in Wasser eingesenkt) der Transpiration überlassen. Es nahmen dabei an Gewicht zu:

Ein Gipfeltrieb von Prunus demestica, mit einigen Zweigen, reich beblättert, 39,9 g schwer, vom 24. Mai nachmittags 4 Uhr bis zum 27. Mai Vormittags 8 Uhr . . . . 2,6 Gr.

Ein Schoß von Spiraea opulifolia, 170 Centimeter hoch, mit über 200 Blättern, vom 9. bis zum 12. Mai . . . . . 3,2 Gr.

2. Ein Schoß von Spiraea opulifolia von 185 Centim. wurde unter Quecksilber abgeschnitten, zunächst in Höhe von 99 Centimeter, sodann noch in der Höhe von 57 Centimeter. In die oberste Spitze war fast kein Quecksilber eingedrungen, in dem mittleren Stück fanden sich von beiden Seiten her einzelne Quecksilberfaden bis zu 15 Centim. Tiefe. Ebenso hatte sich der stehen bleibende Stumpf verhalten, d. h. in einigen wenigen Gefäßen waren bis zu etwa 15 Centim. Quecksilber zu finden.

Beide Versuche lassen es jedoch noch unentschieden, ob die Organe, welche das Wasser event. das Quecksilber aufgenommen haben, luftleer waren oder verdünnte Luft enthalten hatten. Es wurden deswegen kurze, etwa einen Centimeter lange Stückchen von frischen, auf gleiche Weise unter Wasser abgeschnittenen Stämmchen, unter Wasser rasch geschält und von Mark befreit und Theile derselben mit einer kräftigen Zange unter Wasser stark gepreßt, — sie entließen stets Luft in zahlreichen kleinen Bläschen, wie mit der Lupe sehr deutlich zu sehen war.

3. Um diese Luft annähernd zu messen, habe ich derartige, auf gleiche Weise behandelte Stückchen Holz mit Wasser in eine einfache Quecksilberluftpumpe geführt und so von Luft befreit. Nach Bestimmung des Luftgehaltes des destillirten Wassers berechnete sich die Luftmenge auf einen 1 CCm. des Holzes eines dreijährigen Schosses der Spiraea opulifolia auf 0,09 CCm., eines Zweiges (von 1,5 Cm. Dicke) der Stieleiche auf 0,12 CCm. und eines Schosses einer Haselnuß auf 0,21 CCm. Diese Zahlen sind jedoch nur als angenäherte zu betrachten und behalte ich mir vollständigere Untersuchungen noch vor.

Stellt man nun aber Berechnungen an über die Größe der Leistung der Binnenluft des Stammes bei der Saftbewegung, so ergiebt

*) Es waren, ehe die kurzen Seitentriebe und Blätter sich entwickelt hatten, geräumige, unten und oben offene Glasglocken mit genügend bis 10 Centimeter weiten oberen Oeffnungen umgekehrt über die Objekte gestülpt worden; nach der Blattentfaltung wurde die (nun untere) Oeffnung mit einem den Stengel umschließenden Gummipfropfen geschlossen und sodann die Glocke mit Wasser event. Quecksilber gefüllt. Es ist alsdann nicht schwer, den Stamm mit scharfem Messer unter Wasser resp. Quecksilber abzuschneiden.

sich, daß der Druck, welchen die durch Wärme sich ausdehnende Luft auf die Säfte ausübt, nur ein sehr geringer ist und keineswegs genügt, das Wasser aus der Wurzel durch den Stamm und die Krone hindurch in die Blätter zu treiben, weil die Temperaturdifferenzen zwischen Wurzel und Stamm einerseits und andererseits zwischen Stamm und Krone hierzu bei weitem nicht bedeutend genug sind. Um hierüber einige Anhaltspunkte zu gewinnen, habe ich an zwei Eichen von nahe 10 Mtr. Höhe, nachdem sich eben die jungen Blätter entwickelt hatten, die Saftcirculation also stattfand, Temperaturmessungen angestellt. Es wurde ein Thermometer 40 Cm. tief in den Boden, ein zweites 75 Cm. über dem Boden bis in die Mitte des Stammes, ein drittes 3 M. hoch an der Basis der Krone ebenfalls bis in die Mitte des Stammes eingeführt; ein viertes Thermometer hing frei, aber stets im Schatten am Stamm in Höhe von 1,5 M. Die Bäume selbst waren wenig beschattet von eben so hohen Akazien, deren Knospen noch nicht entfaltet waren. Die Temperatur verlief innerhalb der sechs sehr gleichmäßig sonnigen Tage vom 27. April bis 2. Mai sehr übereinstimmend. Die Ablesungen fanden Tag und Nacht alle zwei Stunden statt. Folgende sind die Mittel:

Zeit	Boden resp. Wrzl.	Baum 75 Cm.	Baum 3 M.	Luft 1,5 M.
12 Uhr Nachts	15.1° C.	11.7° C.	12.2° C.	11.5° C.
2 "	14.3	10.4	10.7	10.0
4 "	13.4	9.7	9.7	9.1
6 "	12.5	10.0	9.1	10.1
8 "	12.1	10.3	11.5	12.5
10 "	11.9	11.9	17.0	17.6
12 " Mittags	11.8	15.5	22.9	21.8
2 "	11.9	19.8	24.8	22.6
4 "	12.4	22.5	24.8	22.5
6 "	13.2	23.5	23.5	19.5
8 "	14.2	19.6	19.0	14.5
10 "	15.4	16.0	15.4	12.4
12 "	15.1	11.7	12.2	11.5

Im gewählten Beispiel liegt also die Temperatur der Wurzelluft Nachts um etwa 5° C. höher als die des Stammes; es bedingt dies eine Ausdehnung derselben um etwa 2%, und somit eine Fortschiebung der etwaigen Wassermengen in diesem geringen Verhältniß. Es wird jedoch auch das noch nicht einmal erreicht, weil mit beginnender Bewegung die Luft des Stammes dem genannten Verhältniß entsprechend, beginnt, gepreßt zu werden, so daß der Effekt in diesem Beispiel nur etwa 1% betragen würde. Da sich bei vergrößertem Druck in der Wurzel und bei Temperaturerniedrigung im Stamm jederseits ein Theil der Luft auch wieder auflöst, mag sich gegenseitig compensiren. Noch ungünstiger liegen die Verhältnisse in Stamm und Krone, weil hier die Temperaturunterschiede wie bei den Versuchsobjekten und wohl allgemein noch geringer sind. Es ist wohl anzunehmen, daß die Temperaturdifferenzen zur Zeit der beginnenden Laubentwicklung bei wildwachsenden Bäumen, welchen weder Wasser außer durch Regen zugeführt wird, welche aber auch nicht an Wasserüberfluß leiden und welche nicht geradezu mit abnormen

Verhältnissen des Standorts zu ringen haben, allgemein sich ähnlich denen, welche die obigen Messungen bieten, herausstellen werden.

(Schluß folgt).

Ueber einige nützliche Wüstenpflanzen.

Am Schlusse seines vorzüglichen, von uns auf Seite 92 dieses Jahrganges bereits ausführlich besprochenen Werkes: „Die tropische Agrikultur“ giebt uns Heinrich Semler eine kurze Uebersicht verschiedener Gewächse, welche in Wüsten-Distrikten der Alten und Neuen Welt durch ihre nützlichen Eigenschaften ins Gewicht fallen, sich namentlich auch zu Akklimatisations-Zwecken trefflich eignen. Grade in Beziehung auf diesen letzten Punkt werden jene Wüstenbewohner von allgemeinerem Interesse und so wollen wir versuchen, dem Leser Einiges davon mitzutheilen.

„Die nutzlose, trostlose Wüste“ — so hört man oft die Menschen sprechen und doch meint Verfasser wohl mit Recht, daß es im landläufigen Sinne des Wortes keine Wüste giebt, daß vielleicht kein Fleck in Gottes weiter Welt zu ewiger Nutzlosigkeit verdammt sei, jeder Erdenpunkt einem Zwecke dienstbar zu machen wäre, — wo dies nicht erkannt würde, trage menschliche Kurzsichtigkeit die Schuld. Eine Reihe von Beispielen berechtigen zu der Folgerung, daß sich die Menschen jede Wüste unterthan machen können. Wir erinnern hier an die Insel Ascension, einst ein nackter Felsen, jetzt, Dank dem beharrlichen Unternehmungsgeiste eines englischen Officiers ein blühender Garten, — an einzelne Gebiete Californiens, die früher dem Auge als trostlose Wüsten entgegentraten, jetzt den Wanderer durch Orangenhaine, Blumengärten und freundliche Oasen erfreuen. Da wo früher wildes Gestrüpp stand oder auch nacktes Gestein den Boden bedeckte, leuchten jetzt viele blaue Luzerne-Felder, die mit Hülfe künstlicher Bewässerung eine achtmalige Ernte im Jahre ergeben. Solche Vorbilder, denen sich noch manche ähnliche anreihen lassen, dürften auch bei unseren Kolonisations-Unternehmungen im Auge behalten werden. — Doch kommen wir zu den nutzbringenden Pflanzen, welche selbst wüsten, unfruchtbaren Ländereien ursprünglich eigen sind.

Bernadin de St. Pierre nannte die Cacteen schon vegetabilische Quellen der Wüste, doch auch nach anderen Richtungen hin lassen sie sich ausgezeichnet verwerthen. Die großen birnförmigen, nur mit wenigen zerstreuten Stacheln besetzten Früchte des Riesenkaktus (Cereus giganteus) machen für die Indianer einen Leckerbissen aus, mit dem sie sich auch zu Zeiten als einzige Nahrungsquelle begnügen. Als Pitayo kennen die Mexikaner eine Art, Cereus Thurberi, deren Früchte von der Form und Größe eines Hühnereies mit langen schwarzen Stacheln dicht besetzt sind. Sobald sie reif sind, fallen letztere ab, die Schalen bersten und ein reiches, rothes, saftiges Mark mit kleinen schwarzen Samen durchsetzt, wird sichtbar. Das Mark kann entweder roh gegessen oder ein feiner Sirup daraus bereitet werden. Die im Wasser vom Mark leicht zu trennenden Samen bilden getrocknet und pulverisirt eine leicht verdauliche Nahrung.

Vom Echinocactus Wislizeni wird berichtet, daß die Indianer den Markkern des etwa 3 m hohen Stammes zu einem schmackhaften Gericht bereiten; Reisende in den Wüsten des nördlichen Mexiko's und südlichen Arizonas nehmen zu diesem angenehm säuerlich schmeckenden Markkern ihre Zuflucht, um ihren Durst zu löschen. So ließen sich noch manche andere Cacteen namhaft machen, deren Früchte gegessen werden oder deren saftiges Mark ein vorzügliches Viehfutter ausmacht.

Wer nach nützlichen Wüstenpflanzen forscht, muß die wilden Völker nach ihren Nahrungsquellen fragen und hat Semler auf diese Weise die Pflanzen zu ermitteln gesucht, in welchen die nordamerikanischen Indianer werthvolle Eigenschaften entdeckten. Zu denselben gehören beispielsweise:

Peucedanum ambiguum.

Diese als Biscuitwurzel oder auch als Kouseroot bekannte Umbellifere wächst auf der südlichen Hälfte des Felsengebirges; dort tritt sie an Bergabhängen auf, die so unfruchtbar sind, daß sie nicht einmal dürftiges Gras hervorbringen können. Im Mai, zur Zeit der Blüthe, werden die Wurzeln gegraben, die, nach Entfernung der Schalen, aus unzähligen kleinen Stärkekörnern bestehen. „Die Schale" gleicht einer Düte mit Mehl gefüllt, das Mahlen ist mithin überflüssig. Das Mehl hält sich mehrere Monate, ist sehr weiß und soll einen milden Selleriegeschmack besitzen.

Anethum graveolens.

Die spindelförmige Wurzel der Yampah wird von mehreren Indianer-Stämmen als die beste Nahrung aus dem Pflanzenreich betrachtet; sie bietet auch einen Handelsartikel. Die weißen Bewohner der Gebirgswüsten von Utah, Idaho und Montana benutzen den Samen als Suppenwürze.

Edosmia montana.

Die fingergroßen Wurzeln dieser an den öden Gebirgshängen des östlichen Oregon wachsenden Pflanze werden von den Indianern gesammelt und wie Kartoffeln gekocht. Der Geschmack ist sehr angenehm rahmartig.

Helosciadium californicum.

Die Indianer Oregons betrachten die Wurzeln dieser auf vulkanischem, mit nur wenig Erdkrume bedeckten Gefels wachsenden Doldenpflanze als einen Leckerbissen ersten Ranges und Weiße nannten den Geschmack ausgezeichnet, süß, rahmartig. Die Wurzel ist schwarz, berstet aber im Kochen auf und zeigt einen weißen, stärkeartigen Inhalt.

Psoralea esculenta.

Die Brodwurzel wächst auf trockenen Plätzen der nordamerikanischen Steppen und erreicht ihre Wurzel die Größe eines Hühnereies. Nach Entfernung einer dicken, lederigen Schale findet sich ein weißes, zartes Mark, das, zum größten Theil aus Stärke bestehend, leicht pulverisirt werden kann und einen angenehmen, süßlichen Geschmack hat.

Calochortus luteus.

Die Zwiebel dieser im wüstenartigen Utahbecken wachsenden Liliacee, wilder Sago genannt, erreicht nur die Größe einer Wallnuß, ist aber sehr schmackhaft und wird von den Indianerkindern wie Zuckerzeug ge-

schätzt. Als sich die Mormonen an ihren heutigen Wohnsitzen niederließen, bildeten diese Zwiebeln im ersten Jahre einen wichtigen Bestandtheil ihrer Nahrung. Was das Manna der Wüste der nach Canaan ziehenden Juden war, das wurde der wilde Sago den das Land der Verheißung suchenden Mormonen.

Camassia esculenta.

Diese Liliacee, die Cama ist keine eigentliche Wüstenpflanze, da sie auf feuchten, wenn auch felsigen Stellen der westlichen Steppen Nord-Amerikas wächst. Die wallnußgroßen Zwiebeln der Cama werden von den Indianern hoch geschätzt, haben sie doch ihretwegen den in Idaho noch in frischem Andenken stehenden blutigen „Camakrieg“ geführt. Aber auch die Blaßgesichter essen die Camawurzeln gern. Sie erinnern im Geschmack an Kartoffeln, sind aber süßer, — ihr Zuckergehalt muß in der That beträchtlich sein, denn zerstampft und in Wasser gekocht, liefern sie einen guten Syrup.

Olneya tesota.

Dieser als Eisenholz bekannte Baum wächst an öden, felsigen Stellen in den wasserärmsten Gegenden des nordwestlichen Mexikos und Arizonas. Die mahagonibraunen Samen haben die Größe und Gestalt von Erbsen und werden von den Indianern roh und geröstet gegessen; in letzterem Zustande sollen sie an Erdnüsse erinnern. Das Holz des Stammes ist in diesen waldarmen Gegenden ein gutes Brennmaterial, eignet sich auch zur Anfertigung von Geräthen. Schon dieser Eigenschaft wegen verdient der Baum Beachtung zur Nutzbarmachung einer Wüste.

Cerasus pumila.

Dieser Zwergstrauch, ein naher Verwandter von C. prostrata, wächst auf öden, sandigen Stellen im Indianerterritorium und den angrenzenden Theilen von Texas. Den sehr angenehm schmeckenden Früchten, die etwas größer sind als Haferpflaumen und eine tief carmoisinrothe Farbe haben, stellen die Indianer der Felsengebirge eifrig nach.

Strombocarpus pubescens.

Dieser niedrige Strauch, den man als Schraubenbohne, Schraubenmesquite und Tornilla kennt, kommt in den Wildnissen von Utah, Colorado, Arizona und Neu-Mexiko an tiefgelegenen, sandigen Stellen vor. Die in Schoten sitzenden Samen geben eine ausgezeichnete Grütze, welche, in Wasser gekocht, von keinem weißen Manne zurückgewiesen wird. Viele Bundessoldaten halten ihn in dankbarem Angedenken, denn auf den strapaziösen Kriegszügen gegen die Indianer in jener trostlosen Wildniß hat er sie oft vor Hunger geschützt, hat es ihnen ermöglicht, ein Feuer anzuzünden und hat ihren erschöpften Pferden und Maulthieren in den Blättern, mehr noch in dem Samen, eine wohlthätige Labung geboten.

Prosopis (Algarobia) glandulosa.

Ueber die von Kew aus bewerkstelligte Einführung des Mesquite in mehrere britische Kolonien haben wir schon früher berichtet. Das natürliche Verbreitungsgebiet dieses Baumes schließt sich demjenigen der Schraubenbohne südlich an. Der Colorado-Fluß bildet die Nordgrenze des Vorkommens, die Südgrenze ist schwer anzugeben, da diese

Art in verschiedenen Formen in Mittel-Amerika und in den Anden bis Chile vorkommt. Ostwärts bringt er fast bis zur Grenze von Texas vor, westlich wird er bis zum Golf von Californien gefunden. Innerhalb dieser Grenzen, die große Wüstenstrecken umfassen, wächst er an trockenen Hügelhängen und „ist häufig der einzige Vertreter der Pflanzenwelt so weit das Auge reicht." Die 15 bis 20 cm langen, etwas gekrümmten Schoten enthalten ein Mark, in dem die Süße vorherrscht, verbunden mit einem schwachen Säure-Geschmack. Für die Bewohner der unfruchtbarsten Gegenden seines Verbreitungsgebietes ist der Mesquite, der Regel nach ein mehr oder minder hoher Strauch, unter günstigen Verhältnissen ein bis 12 m hoher Baum, welcher an die falsche Akazie erinnert, von außerordentlichem Werthe. An vielen Orten wird zunächst das Brennmaterial ausschließlich vom Mesquite geliefert. Sind die Stämme von genügender Dicke, liefern sie ein ausgezeichnetes Werkholz und sind außerdem für die Möbeltischlerei sehr gesucht. Vom Mai bis September schwitzt ein bernsteinartiges Gummi aus den Mesquite-Stämmen, das wie arabisches Gummi schmeckt, sich leicht in Wasser auflöst und dann einen guten Klebestoff bildet. Viele Apotheken in Mexiko gebrauchen dieses Gummi als Ersatz für arabisches Gummi. Die im Juni und Juli reifenden Schoten machen eine wichtige Nahrung für die Indianer wie für ihre Pferde und Maulthiere aus.

Auch zur Bildung von Hecken und Schutzwänden in regenarmen Gegenden der subtropischen Zone kann der Mesquite sehr schätzenswerthe Dienste leisten.

Dasylirion texanum.

Diese halbholzige Liliacee mit langen grünen Blättern und einem alle drei bis vier Jahre bis zu 3 m hoch aufschießenden Blüthenschafte wächst im westlichen Texas, im südlichen Neu-Mexiko und im Norden Mexikos, heißt dort Sotol oder Chihuahua Sotol. Aus den Blättern gewinnen die Hirten einen groben Faserstoff, aus dem sie Flechtwerke und Seile herstellen. Das weiche, saftige Mark der Stengelköpfe ist ein sehr beliebtes Schaffutter von mästender Wirkung, außerdem ist es so durstlöschend, daß es überflüssig wird, die Schafe zur Tränke zu führen. Die Mexikaner verspeisen die Köpfe entweder gekocht oder geröstet. Nach dem Röstprozeß können die Köpfe auch zur Destillation verwendet werden, — das Produkt wird Sotolmescal genannt und hat einen an den schottischen Whisky erinnernden Geschmack. Bei den niederen Volksklassen Mexikos ist dieser starke, schnell berauschende Branntwein sehr beliebt.

Rumex hymenosepalus.

Die Canaigre oder Tanners Dock of Texas ist eine werthvolle Gerberpflanze; bisher nur im eigenen Lande gebraucht, findet sie neuerdings eine verbreitetere Beachtung. Sie kommt in Neu-Mexico, Arizona, Süd-Californien vor und zwar auf tiefem, sandigem, anderweitig unverwendbarem Boden, den sie oft vollständig bedeckt. Die batatenähnlichen Knollen bilden den werthvollen Theil der Pflanze, nur sie enthalten Gerbsäure. Ihre Länge beträgt 10—20 cm und ihre Dicke 2—5 cm.

In Anbetracht der in neuerer Zeit eifrig betriebenen Suche nach Gerbstoffen verdient die Canaigre zur Nutzbarmachung sandiger Wüsteneien um so mehr Beachtung, als sie in Jahresfrist Erträge liefert, die Kulturkosten sehr gering sind.

Aus andern Welttheilen seien noch angeführt:

Pueraria Thunbergiana.

Französische Gelehrte haben in neuester Zeit auf diese japanische Pflanze aus der Familie der Leguminosen aufmerksam gemacht, indem sie zu Anbauversuchen in den französischen Kolonien anregten. Die Wurzeln des Kusu bestehen zum überwiegenden Theile aus Stärke, die jungen Blätter dienen zu Viehfutter, die ausgewachsenen liefern einen Faserstoff, aus welchem Seilerwaaren angefertigt werden können.

Der Kusu wächst auf dem unfruchtbarsten, von allen übrigen Pflanzen Japans gemiedenem Boden bis zu einer Höhe von $3^1/_2$ bis 6 m, die er in einem Jahre erreicht. Zum guten Gedeihen verlangt er nur einen beträchtlichen Grad von Wärme.

Balanites aegyptiaca.

Der Zachun ist ein kleiner dorniger Baum aus der Familie der Amyrideen und kommt in den Wüsten des westlichen Asiens ziemlich häufig vor, auch in Aegypten, Nord- und West-Afrika findet man ihn, aber immer nur in sandigen Einöden, wo er den Sandstürmen einen tapferen Widerstand entgegensetzt. — Aus den Früchten pressen die Araber ein Oel, dem sie heilende Wirkung zuschreiben. Das harte Holz des Zachuns wird von den Drechslern Jerusalems zu manchen Zwecken, hauptsächlich aber zu Spazierstöcken verwendet.

Salix acutifolia.

Mit Recht wird diese in sandigen, wüstenartigen Gegenden des südöstlichen Rußlands wie Central-Asiens wachsende Art, welche gegen Hitze und Dürre außerordentlich widerstandsfähig ist, die Wüstenweide genannt. Wenn alle anderen Bäume unter der sengenden Glut der Sonne und des Wüstenwindes verdorren, grünt diese Weide fröhlich fort und zwar vermöge ihrer eigenthümlichen Blattbildung, einer doppelten Zellenlage, wie vermöge eines die Zweige bedeckenden Flaumes, — beide dazu bestimmt, die Saftverdunstung zu erschweren.

In der Wüste ist ihr Holz ein sehr schätzbares Brennmaterial, aus den Zweigen können Flechtwerke hergestellt werden; ihre hervorragendste Nützlichkeit besteht aber in der Verwendbarkeit zu Hecken und Schutzwänden, sowie zur Humusbereitung auf magerstem Boden, wodurch derselbe für anspruchsvollere Gewächse vorbereitet wird.

Es ließen sich den hier besprochenen Pflanzen noch verschiedene andere anreihen, wie z. B. mehrere Agaven, Yuccas, Opuntien etc., die gerade für sandige, wüste Gegenden der subtropischen Zone ins Gewicht fallen, doch der größeren Mehrzahl nach dürften sie schon hinreichend bekannt sein.

Empfehlenswerthe Gemüse.

Wie alle Jahre, wurden auch im vergangenen mit diversen Gemüsesorten Culturversuche auf dem Versuchsfelde des königl. Akademiegartens zu Ungarisch-Altenburg vorgenommen. Nachstehend erstatte ich unsern Lesern über die Resultate und den Gebrauchswerth einzelner Gemüsesorten, die mir besonders anbauwürdig erscheinen, Bericht.

1. Blumenkohl. Mittelfrüher Castelsardo. Den Samen erhielt der Garten zum Zwecke eines Anbauversuches von Herrn Dammann in San Giovanni a Teduccio. In unseren Gegenden ist die Sorte nicht gerade mittelfrüh, sondern sie kommt erst im Nachsommer in vollen Ertrag, bei nur einigermaßen günstigen Culturbedingungen erreicht diese Sorte riesige Dimensionen; die blendend weißen, fest geschlossenen Köpfe sind von August ab verbrauchsfähig. Wie alle Blumenkohle, verlangt auch diese Sorte während der Vegetationszeit reichliche Bewässerung; die Sorte reift um einige Zeit später als der Erfurter Zwerg-Blumenkohl.

2. Italienischer Riesen-Winter-Porree (Dammann). Von einem guten Porree verlangt man, daß er besonders dick und lang ist; ein solcher vortrefflicher Porree ist nun der in Rede stehende. Ich halte denselben für den besten und schönsten aller Porreesorten. Die Blätter sind breit, dunkelgrün und etwas zurückgeschlagen. Das Wachsthum der Pflanze geht sehr schnell, der Ertrag ist ein bedeutender. Dabei ist er von feinstem, mildem Geschmack und zu Saucen sehr verwendbar und beliebt. Er zeigt gegen den Winter zwar nicht die Widerstandsfähigkeit wie der Monstreuse von Charenteau, der Erfurter dicke Winter-Porree, doch thut dies seinem Gebrauchswerth keinen Eintrag, da ja der Porree in den meisten Gemüsegärten im Herbst ohnedies herausgenommen und in frostfreien Gruben überwintert wird, um ihn zu jeder Jahreszeit zur Hand zu haben. Ich kann diese Sorte zum Anbau sehr empfehlen.

3. Bleichsellerie von Arezzo (Dammann). Ein vortrefflicher, sehr feiner Bleichsellerie, die Pflanze wird weit größer als die bekannten englischen Bleichsellerien, bei nur einigermaßen intensiver Cultur erlangt die Pflanze wahrhaft riesige Dimensionen. Gebleicht ist dieselbe gelblichweiß, gänzlich farblos, die Blattstiele sind voll, nicht hohl und ohne Mark. Ich erzog Pflanzen von über 1 m Höhe, an der Basis hatten dieselben einen Umfang von 45 ctm.

4. Zwiebel, früheste von Merveille (Dammann). Diese neue Zwiebel ist eine verbesserte der Sorte „Königin". Der Versuch hat sich bewährt und kann ich dieselbe daher zur Anpflanzung empfehlen. Ich säete den Samen am 16. April gleich an Ort und Stelle in's freie Land, am 4. Juni konnte ich schon die ersten Zwiebeln ernten, die Sorte braucht also zu ihrer Entwickelung nicht einmal zwei volle Monate! Welchen Werth es hat, zu so früher Zeit Zwiebeln zu haben, weiß wohl jeder Gemüse- und Herrschaftsgärtner. Die Sorte ist ganz kurzrohrig, wird etwas größer als die „Königin", ist von feinem, mildem Geschmack.

5. Kleinkolbiger Zwergmais. Das ist ein vorzüglicher, kleiner, sehr fein schmeckender Speisemais, der namentlich zur Bereitung der

„Mixed Pickles“ sehr verwendbar ist; in Südtirol wird derselbe viel gebaut, um in den Conservenfabriken Bozens Verwendung zu finden. Der Zwergmais erreicht eine Höhe von ca. 50 ctm und setzt 2—3 daumengroße Kolben an, welche sehr früh reifen. Die kleinen halbreifen Kolben werden roh in Essig eingelegt und geben ein sehr feines Zugemüse zum Rindfleisch. In den „Mixed Pickles“ dürfen dieselben nie fehlen, da sie sehr wohlschmeckend sind und sich zu überaus geschmackvollen Schüsselverzierungen eignen.

6. Blauschotige Butterbuschbohne. Eine neue Bohnenspielart mit blauen oder violettfarbigen Blättern, Blüthen und Schoten ist die blauschotige Butterbuschbohne; durch die eigenthümliche Färbung ihrer Früchte, die übrigens beim Kochen gelb werden, bringt diese Bohne für den Markt eine hübsche Abwechselung, denn es giebt nun grün-, weiß-, gelb-, blau- oder violet- und gestreiftschotige Sorten; es fehlen nun nur noch rosenrothe und purpurfarbige, aber auch diese Farben stehen zu erwarten. Zum Theil sind sie schon in Haage's buntschotiger Forellen-Wachsbohne, wenn auch noch nicht rein für sich, vorhanden.

7. Riesen-Gurkenkürbis. Eine Speisekürbisart mit enorm langen und dicken, gurkenähnlichen Früchten. Diese eigenthümliche Sorte, welche, wenn sie mit einem Stück Ranke abgeschnitten und im Keller aufbewahrt wird, bis gegen Weihnachten zum Genusse tauglich bleibt, gehört ohne Zweifel mit zu den besten Gemüsen. Ich kann den Anbau dieser Kürbis sehr empfehlen.

8. Tomate (Paradeis) Turner's Hybrid. Die Handelsgärtnerei und Samenhandlung C. Landstreet in Philadelphia sandte mir unter anderen Sämereien als Neuheit auch die Paradeissorte „Turner's Hybrid“. Der Culturversuch hat nun gelehrt, daß die Sorte der Beachtung werth; die Belaubung der Pflanze ist etwas abweichend von der unserer gewöhnlichen Sorten, indem dieselbe mehr der einer Kartoffel gleichkommt. Die Pflanze ist von üppigem, kräftigem Wachsthum, bringt früh und reichlich Früchte. Sie gehört zu den großfrüchtigsten Sorten, die Farbe der Früchte ist ein schönes, auffallendes Lackroth; Rippen sehr wenig oder fast gar nicht, die Form ist mehr apfelförmig, der Geschmack sehr fein.

Diesen von Herrn Ilsemann im Fruchtgarten empfohlenen Gemüsen lassen sich noch folgende neuere Sorten anreihen:

Vom Gartenampfer (Rumex patientia), welcher auch als englischer Spinat“ auf den Markt kommt, empfiehlt die Pariser Firma Vilmorin-Andrieux & Co. eine neue Sorte „Oseille de Belleville“, welche sich durch besonders große, dicke, saftige Blätter auszeichnet.

Eine neue Gurke ist die von derselben Firma in den Handel gebrachte „Cornichon amelioré de Bourbonne“. Sie gehört zu den sogenannten Traubengurken, hat sehr feines Fleisch, ist ziemlich lang und hat eine intensiv grüne Farbe. Ihre remontirenden Eigenschaften mit auffallender Fruchtbarkeit werden sehr gerühmt.

Missions Kürbis (Courge des Missions, V. A & C.)

Herr Paillieux, der sich um die Einführung neuer Gemüse große Verdienste erworben, erhielt diese Sorte aus Südamerika. Eine durch

bedeutend reducirte Dimensionen ausgezeichnete Form der Cucurbita maxima. In Form und Größe nähert sich dieselbe dem vor einigen Jahren eingeführten Japankürbis (Cucurbita melonaeformis, Courge de Yokahama), der wegen seines feinen und vortrefflichen gelben Fleisches allgemein geschätzt wird. Die Färbung des Missions-Kürbis ist vollständig rahmweiß ohne die geringste Panachirung. Er ist sehr productiv, das Fleisch hat eine schöne gelbe Farbe und soll noch schmackhafter sein, als das des Japankürbis.

Rothe Pariser Treibcarotte (V. A. & C.)

Diese neue Sorte soll das Ideal einer Treibcarotte für jeden Gemüsegärtner ausmachen. Sie ist nur einige Centimeter lang, bequemt sich demgemäß sehr gut der niedrigen Erdschicht des Mistbeetes an, hat eine sehr schöne Farbe und bildet sich schneller aus als die bisher zum Treiben benutzte Quasten- oder Schellencarotte (Grélot). Sie hat nur ein kleines feines Würzelchen und erreicht gleich am Halse eine ziemliche Stärke. Von den Pariser Gemüsegärtnern wird dieselbe gleichzeitig mit Radieschen und Salat in ein und dasselbe Mistbeetfenster ausgesäet. Zuerst kommen dann die Radieschen als verkaufsfähig heran, nach 8 Tagen folgt der Salat (namentlich der Eier- oder Steinkopfsalat) und etwa 6 Wochen später liefert die Carotte eine begehrte und theuer bezahlte Waare.

Neue Busch-Limabohne.

Als „vegetabilisches Wunder“ giebt Peter Henderson in New-York zum erstenmale eine zwergige Busch-Limabohne in den Handel. Sie erreicht nur eine Höhe von 45 cm. und verlangt dieselbe Kultur wie unsere gewöhnlichen Zwergbohnen. Um zwei Wochen früher reif als jede andere Limabohnen-Varietät, ist sie in der Zeit von 40 bis 50 Tagen von der Aussaat an abzunehmen; vom Juli angefangen lassen sich bis zum Frost von dieser Sorte frische Bohnen ernten.

Ein sich verzweigender Broccoli.

Die Züchter dieser neuen Rasse, denn es handelt sich hier nicht um ein Individuum, sind die Meßrs. Sutton. Dieselben beobachteten vor mehreren Jahren bei einer Broccoli-Pflanze die Tendenz sich zu verzweigen, die Samen derselben wurden sorgfältig eingesammelt und schließlich gelangten sie nach mehreren Aussaaten zu einer constanten, diese Eigenthümlichkeit zeigenden Rasse. An die Redaction von Gardeners' Chronicle wurde ein Exemplar eingeschickt, dasselbe ergab folgende Maße: 2 Fuß Höhe, 3 Fuß Durchmesser, 9 Fuß im Umfang. Der Hauptstamm hatte 9 Verzweigungen aufzuweisen, von welchen jede einen „Kopf“ bildete. (Fig. 115.) Es steht abzuwarten, welch' praktischen Nutzen die Gemüsezucht aus solch' zehnköpfigem Broccoli ziehen wird.

Aufruf zu einer Gärtnervereinigung ev. Innung.

Der rheinische Gärtnerverein, Vorsitzender W. Waninger in Unkel a. Rh. versendet einen Aufruf zur Bildung einer Gärtnervereinigung ev. Innung, am 4. August in Honneff a. Rh., um den vielen Schäden

in der Gärtnerei entgegenzutreten und vielleicht sogar die Gewerbefreiheit aufzuheben! Mit solchen Forderungen schießt der Verein weit über das Ziel hinaus; sein Aufruf ist auch stilistisch, grammatisch wie orthographisch nicht fehlerfrei, vor allem fehlt es darin am richtigen Takt, in dem die „betitelten" Gärtner sehr angegriffen werden.

Im übrigen sind manche der Forderungen sehr beherzigenswerth, aber z. Th. bereits vom Verbande der Handelsgärtner Deutschlands in die Hand genommen. Diesem Verbande sollte sich der rheinische Gärtnerverein anschließen. Einzelne Wünsche sind von kleinlichem Geiste diktirt, wie aus nachstehender Gesammtübersicht der zu beseitigenden Mißstände hervorgeht:

1. Die mangelhafte Ausbildung der Lehrlinge.
2. Die schlechten Gehilfen-Verhältnisse, besonders das Herumbummeln derselben auf der Landstraße. (Was letzteres betrifft, so würde sich jeder anständiger Gehülfe schämen, zu den sogenannten „reisenden Gärtnern" gezählt zu werden. G—e.)
3. Das Pfuschen in die Gärtnerei. (In welchem Berufe findet das nicht statt? G—e)
4. Viele unzuverlässige Samenbezugsquellen.
5. Handeln mit gärtnerischen Erzeugnissen von Nichtgärtnern.
6. Offeriren von Schundwaare zu Spottpreisen.
7. Pfuschen in die Landschaftsgärtnerei auch von Gärtnern.
8. Unzuverlässige Benennung von Pflanzen überhaupt.
9. Führen von Baumschulen von Nichtgärtnern.
10. Belehrung über Obstbaumzucht an Nichtgärtner.
11. Belehrung über Gartenbau an Nichtgärtner in Zeitschriften oder Gartenbauvereinen.
12 Mangelhafte Beschäftigung von Gärtnern in königlichen, städtischen und Privatgärten, an Straßen und Bahnen.
13. Ungeregelte Bezahlungen für gärtnerische Leistungen.
14. Verlangen nichtgärtnerischer Arbeiten vom Gärtner.
15. Handeltreiben der Privatgärtner.

Im Ausschuß des Vereins zur Beförderung des Gartenbauvereins war man der Ansicht, daß man zuerst das Lehrlings- und Gehilfenwesen ordnen müsse. Die Lage der Gehilfen sei in der That oft eine unwürdige und fast jeder Hausknecht werde besser bezahlt. Dabei ist freilich nicht zu vergessen, daß auch Lehrer und Gelehrte oft geringer besoldet werden als ein Hausknecht. Immerhin muß aber etwas geschehen und es würde unseres Erachtens zweckmäßiger sein, wenn die betr. Prinzipäle selber die Lage bessern wollten, als wenn sie vielleicht erst durch einen Streik, wie ihn der in Hamburg zu Pfingsten d. J. begründete Gehilfenverband schlimmstenfalls fürs Frühjahr 1890 plant, gezwungen werden. — Die Gehilfen wollen aber nicht vergessen, daß jeder nach seinen Leistungen bezahlt werden muß und daß leider große Klagen über die geringen Leistungen mancher Gehilfen, auch der gebildeteren geführt werden. Gartenflora.

Die Beschäftigung gebildeter Frauen in der Gärtnerei.

Es ist schon mehrfach die Frage erörtert worden, ob sich nicht dieser oder jener Zweig der Gärtnereien für Frauen und Mädchen gebildeter Stände eignen, resp. als lucrativ erweisen dürfte. Von Manchen ist dieses bejaht, von ebenso Vielen aber auch verneint worden und sollten jedenfalls Versuche angestellt werden, um das Für oder Gegen zu

ergründen. Nun hat Frau Kommerzienrath Heyl in Charlottenburg sich die Gründung einer Lehranstalt für Gärtnerei sehr angelegen sein, indem sie ihren großen Garten hierfür zur Verfügung stellte und 4 Damen sollen bereits als Elevinnen eingetreten sein.

Das Projekt dieser Gartenschule für Frauen, Charlottenburg, Salzufer 8, lautet:

I.

Die auf der Besitzung des Herrn Kommerzienrath Heyl befindlichen Gärtnereien sind dem Verein „Frauenwohl" (der Frauengruppe der Deutschen Akademischen Vereinigung) zum Zweck einer Gartenschule für Frauen freundlichst zur Verfügung gestellt werden.

II.

In dieser Schule sind zwei Kurse eingerichtet:

a) Ein einjähriger Kursus für diejenigen Schülerinnen, welche sich für häusliche Blumen- u. Gartenpflege ausbilden wollen.

Dieser Kursus ist besonders geeignet und empfehlenswerth für Hausgärtnerinnen von Beruf, sowie für Erzieherinnen, Kindergärtnerinnen, Gesellschafterinnen, Stützen der Hausfrau u. s. w.

b) Ein dreijähriger Kursus für diejenigen, welche sich vollständig praktisch und wissenschaftlich auf den Beruf selbständiger Gärtnerinnen vorbereiten wollen.

c) Am Kursus a) können auch Hospitantinnen theilnehmen.

III.

Das Honorar beträgt:

a) für den ersten Kursus: in den ersten zehn Monaten 10 Mark monatlich pränumerando. In den letzten beiden Monaten ist der Unterricht unentgeltlich;

b) für den zweiten Kursus monatlich 10 Mark; im letzten Jahre ist der Unterricht frei;

c) für Hospitantinnen 15 Mark monatlich.

IV.

Einfache Beköstigung ist zu mäßigen Preisen auf dem Grundstück selbst zu haben. Billige Wohnungen in guten Familien werden nachgewiesen.

V.

Der Eintritt in die Gartenschule kann zu jeder Zeit stattfinden. Die Unterrichtszeit ist

im Sommer: Vormittags von 8—12 Uhr, Nachmittags von 2—6 Uhr,
im Winter: „ „ 9—1 „ „ „ 2—5 „

VI.

Die Schülerinnen haben während der Unterrichtszeit die vorgeschriebene Kleidung anzulegen, bestehend in einem dunkeln glatten Waschkleide mit Aermeln, die hochgeknöpft werden können, einer Lederschürze mit Latz und großer Tasche nebst der entsprechenden Kopfbedeckung, einen Strohhut im Sommer, einem Häubchen im Winter und leichten baumwollenen Handschuhen.

Außerdem hat jede Schülerin ein Gartenmesser und eine Gartenscheere mitzubringen.

VII.

Anmeldungen werden angenommen bei der Vorsitzenden des Vereins „Frauenwohl“, Frau Minna Cauer, Wichmannstraße 4.

Der Vorstand des Vereins „Frauenwohl“.

gez. Frau Minna Cauer, erste Vorsitzende. Marie Mellien, Schriftführerin.

Es läßt sich nicht leugnen, daß die Sache an und für sich manches Gute aufweist, ob sie aber praktisch durchzuführen ist, ist etwas ganz anderes. Der einjährige Kursus zur Ausbildung häuslicher Blumen- und Gartenpflege hat entschieden viel für sich, denn wie vielen künftigen Hausfrauen, namentlich auf dem Lande, dürfte eine gründlichere Kenntniß von dem, was zu jeder Jahreszeit im Zier- und Nutzgarten geschehen soll, erwünscht, ja von großem Nutzen sein. Ganz anders verhält es sich mit der Frage, ob sich die Gärtnerei auch als Beruf für gebildete Frauen eigne. Schon der Einwand, daß solche physisch zu anstrengend sei, dürfte diese Frage mit einem entschiedenen Nein beantworten lassen. Eine Ausnahme macht jedoch die Bindekunst, bei welcher gerade der geläuterte Geschmack der Frauen zur Geltung kommen kann. Viele der jetzigen Binderinnen gehören allerdings nicht den gebildeten Ständen an, doch darf man annehmen, daß in guten Blumen-Geschäften grade den gebildeten jungen Mädchen der Eintritt auf jegliche Weise erleichtert werden wird. In der Gartenflora läßt sich Professor Dr. Wittmack des längeren über diese Angelegenheit aus, den Schluß seiner Auseinandersetzungen lassen wir hier folgen: „Eine Gefahr für die Gärtner erblickte man in der ganzen Angelegenheit nicht und nahmen schließlich die Ausschüsse (denen das Programm s. Z. noch nicht näher bekannt war,) folgende Resolution des Herrn Dr. Bolle an:

> Da der Ausschuß die Nothwendigkeit einsieht, neue Berufszweige für gebildete Frauen zu schaffen, so spricht er dem Unternehmen seine Sympathie aus, macht aber darauf aufmerksam, daß sehr viele Schwierigkeiten der Beschäftigung gebildeter Frauen in der Gärtnerei entgegenstehen, zu deren Ueberwindung die Arbeitslust und die Energie der Frauen das Meiste beitragen kann.

In der Vereinssitzung am 23. Mai, wo die Protokolle der Ausschüsse und die Resolution verlesen wurden, erklärte man indeß nach Kenntnißnahme des Programms und nach eingehender Debatte sich dahin, daß der Verein zwar dem I. Theil des Prospektes seine Zustimmung ausspreche, daß aber bezüglich des II. Theils gebildetete junge Damen zu warnen seien, sich die Kosten eines dreijährigen Aufenthaltes in der Gartenschule zu machen, da sie doch später keine besoldete Stellung erhalten würden. Es würde ohne diese Warnung vielleicht gar manches junge Mädchen ihr letztes Geld opfern, um diese Schule zu besuchen und später bitter enttäuscht werden.“

Ist auch das Vorgehen der Haupt- und Residenzstadt in vielen Dingen maßgebend, so frägt es sich doch, wie sich andere große Städte Deutschlands zu dieser weiblichen Gärtnerschule verhalten werden — wahrscheinlich passiv und da auch in den Kreisen Berlins, auf welche es zunächst ankommt, die Sache keinenfalls mit sehr günstigen Augen ange-

sehen wird, so dürfte dieselbe wohl im Sande verlaufen. Mit Recht hebt man beständig hervor, daß der Gärtnerstand schon überfüllt sei, nun aber auch noch Frauen hineinbringen zu wollen, ist denn doch ein etwas sehr gewagtes Unternehmen. Es giebt manche Berufszweige, wie z. B. die Kochkunst, die Schneiderei, Putzmachen u. s. w., welche den Frauen durch Männer theilweise abtrünnig gemacht worden sind, sich solche ganz und gar zurückzuerobern, dürfte vielleicht eine nicht ganz leichte, aber sicher viel lohnendere Aufgabe für dieselben sein, als sich einem Berufe zuzuwenden, in dem selbst die Männer oft mehr Dornen als Rosen finden. Nach Mittheilungen eines Ungenannten in der Gartenlaube (Nr. 20, 1889) über die Frauenarbeitschule in Reutlingen sollen sich von 100 Mädchen nur etwa 40 verheirathen „und unter diesen sind es zumeist die mit Geld und Gut gesegneten, die übrigen 60 müssen den Kampf ums Dasein, wenn ihnen nicht Eltern und Geschwister hilfreich zur Seite stehen, allein führen.“ Die letzte Volkszählung im Deutschen Reiche (1885) ergab 22,933,644 männliche und 23,922,040 weibliche Personen, so daß also auf 100 männliche 104,3 weibliche kommen, also ein recht beträchtlicher Ueberschuß. Für solche, namentlich aus den gebildeten Ständen immer eine beträchtliche und gleichzeitig einträgliche Beschäftigung zu finden, hält gewiß nicht leicht, und Versuche daraufhin anzustellen, selbst wenn sie fehlschlagen sollten, verdient jedenfalls allgemeine Anerkennung.

G—e.

Zwerg-Chrysanthemen.

Seit einiger Zeit scheint sich die Liebhaberei für diese Sorte von Chrysanthemen in England mehr und mehr auszubreiten, wie dies aus folgenden, dem Garden entlehnten Mittheilungen hervorgeht. Als Hauptgrund hierfür wird angenommen, weil die auf diese Weise erzielten Blumen viel besser gesehen werden als solche von hohen Pflanzen. Zwergpflanzen sind fast immer mit einer viel reicheren Belaubung versehen, und dieser Umstand ist bei Gruppirung von Chrysanthemen sehr in Betracht zu ziehen. Hoffentlich werden nun diejenigen, welche ihre Pflanzen nach der sogenannten Einstutz-Methode (cutting down) kultiviren, nicht sehr enttäuscht sein, wenn sich dieselben im November mit Blüthen bedecken, die, verglichen mit jenen, die auf nach dem „hohen“ System gezogenen Pflanzen erzielt wurden, von weit geringerer Güte sind. Zwergpflanzen liefern auch manche gute Blüthen, doch gebricht es ihnen an Tiefe und Festigkeit. Es würde in der That eine Errungenschaft sein, wenn sich ebenso gute Blüthen von Pflanzen gewinnen ließen, die mehrere Fuß niedriger wären, als jetzt allgemeiner Brauch ist. Hoffen wir auf die Einführung neuer Sorten, welche von zwergigem Habitus sind und gleichzeitig ebenso vollkommene Blüthen hervorbringen als die höher wachsenden Sorten. Für eine effectvolle Gruppirung kann aber keine Kulturmethode mit der des Einstutzens verglichen werden. Wird eine allgemeine Zusammenstellung von Varietäten aus allen Sektionen gewünscht, so kann sich eine Zwerg-Gruppe nicht anders erzielen als durch

das Einstutzen der betreffenden Exemplare, es sei denn schon, daß sich der Kultivateur mit einigen Sorten von natürlich zwergigem Wuchse begnügt und hier ist die Wahl eine bis jetzt sehr beschränkte. Demgemäß ist es weit empfehlenswerther, sich mit etwas weniger vollkommenen Blüthen zu begnügen als sich in der Wahl der Sorten zu beschränken. Sollen Zwergpflanzen für Gruppen herangezogen werden, so lassen sich solche so kräftig und zwergig wie nur möglich erzielen, wenn sie bei freier Lage recht dünn ausgepflanzt werden. Bis dahin ist keine besondere Pflege erforderlich, da sie bis zum Einstutzen dieselbe Behandlung verlangen als ob der Leittrieb erhalten bleiben sollte.

Pflanzen von 2 Fuß 6 Zoll bis 6 Fuß Höhe mit Einschluß des Topfes können für Gruppirungszwecke nach dem Einstutz-System gewonnen werden und diese bringen gemeiniglich 3 bis 6 Blüthen hervor. Auch lassen sich kleinere Töpfe verwenden als bei solchen Exemplaren, die zur Hervorbringung großer Ausstellungs-Blüthen kultivirt werden. Pflanzen in kleineren Töpfen eignen sich auch viel besser für gemischte Blatt- oder Blumengruppen. Die meisten Varietäten gedeihen sehr gut bei dieser Behandlungs-Methode und indem man dergestalt über eine größere Farben-Variation verfügt, wird gleichzeitig die Gruppe viel wirkungsvoller.

Varietäten mit leuchtenden Farben wie Cullingfordi und King of Crimsons sind in einer Gruppe unentbehrlich, namentlich in Verbindung mit reinweißen Sorten wie Elaine, Fair Maid of Guernsey, Mrs. G. Rundle und andere jenes Typus. Das Einstutzen sollte in drei verschiedenen Perioden vorgenommen werden, was je nach den so zu behandelnden Varietäten regulirt werden kann. Selbstverständlich müssen jene, welche spät zur Blüthe gelangen, zuerst diesem Prozesse unterworfen werden, da sie einen längeren Zeitraum erheischen, ihre Blüthen zu entwickeln, nachdem die Knospen gebildet sind, wie dies bei den früheren Sorten der Fall ist. Anfängern stellt sich die Schwierigkeit entgegen, die Sorten herauszufinden, welche zu dieser Abtheilung gehören. Ihnen dürfte daher auch mit einer Liste passender Sorten gedient sein, die wiederum in die gehörigen Abtheilungen gebracht sind. Die spätblühenden Sorten sollten gegen den 20. Mai gestutzt werden; hierzu gehören Meg Merrilies, Ralph Brocklebank, Yellow Dragon, Boule d'Or, grandiflora, Duchess of Albany, Stanstead White, Pelican und Ceres unter den japanischen Varietäten. Die spätblühenden mit einwärtsgekrümmten Blumen sind Charles Gibson, Mrs. Norman Davis, Hero of Stoke Newington, Princess Teek, Barbara, Cherub, Lord Eversley, Lady Carey und Nonpareil. Diejenigen, welche zu den mittelgroßblüthigen Sorten in der einwärts gekrümmten Sektion gehören, und ihre Zahl ist eine sehr bedeutende, müssen Anfang Juni gestutzt werden, wir nennen unter anderen mehr Princess of Wales mit ihrem Sport Violet Tomlin, Mrs. Heale und ihren Sport, desgleichen Miss. A. M. Haggas, Jeanne d'Arc, John Salter, Jardin des plantes, Beverley, Mr. Bunn, Empress Eugénie, Refulgence, Mrs. Brunlees, die ganze Queen family und Lady Hardinge.

Die sogenannten zurückgebogenen Varietäten eignen sich im allgemeinen nicht so gut zu Gruppen, da die Blüthenstiele schwach sind, so daß die Blumen zu sehr sich neigen um gesehen zu werden, es sei denn schon, daß dünne Stöcke dicht unter ihnen als Träger angebracht werden. Von diesen seien hervorgehoben: Mrs. Forsyth, Dr. Sharpe, Cloth of Gold, Chevalier Domage, — die Zeit des Einstutzens ist bei ihnen dieselbe wie bei den zuletzt genannten (Anfang Juni). Die anemonenblüthigen Varietäten sowohl der gewöhnlichen großblühenden Schau-Varietäten wie Lady Margaret, Fleur de Marie, Glück, Grand d'Alveole, Acquisition, Miss Annie Lowe, Empress, Georges Sand und Mrs. Pethers wie auch aus der japanischen Anemonensektion — Fabian de Mediana, Mlle. Cabrol, Soeur Dorothée Souille, Margouline, Mme. Bertha Pigmy, Mme. Clos und Jean Marty sind sehr zierlich und eignen sich deswegen sehr gut zu Gruppenpflanzen. Bei all diesen ist das Einstutzen Anfang Juni auszuführen. Es kommen schließlich noch die frühblühenden Sorten in Betracht, solche wie Elaine, Mme. Bertie Rendatler, Lady Selborne, L'Africaine, Bouquet Fait, La Triomphante, Phoebus, Mr. William Holmes, Margot, Dr. Macary und M. Tarin, die nicht vor Mitte Juni zurückgeschnitten werden dürfen. — Es ist dabei zu erwägen, ob die Pflanzen für große oder kleine Gruppen bestimmt sind, um darnach die Höhe, bis zu welcher sie heruntergeschnitten werden sollen, einzurichten. Je größer die Gruppe, um so viel höher müssen die Pflanzen natürlich sein. Für die Vorderseite der Gruppe müssen immer solche Sorten wie beispielsweise Avalanche gewählt werden, welche schon an und für sich zwergig sind; gemeiniglich besitzen diese auch die beste Belaubung. Handelt es sich um Konkurrenz-Gruppen, so ist gerade die Belaubung von großer Bedeutung. Eine weitere Frage ist die, wie tief die Pflanzen aus jeder Sektion zurückzuschneiden sind. Zwergwüchsige Varietäten, welche sich am besten für die vorderen Reihen von Gruppen eignen, sollten bis auf 4 Zoll vom Boden zurückgeschnitten werden, den anderen kann man eine Höhe von 6, 8 und 12 Zoll geben, je nach ihrer respektiven natürlichen Größe. Wo die Pflanzen mehr Blüthen tragen sollen, als die hier angegebene Zahl, dürfen sie nicht so tief eingestutzt werden als jene, von welchen man weniger aber größere Blüthen erzielen will.

Werth der Schwämme.

Viel mehr Gattungen Pilze und Schwämme, als gemeinhin angenommen wird, eignen sich zum Genusse, doch ist wie in so manchen anderen Richtungen auch in dieser ein Vorurtheil großgezogen worden, dessen Ausrottung wohl noch geraume Zeit auf sich warten lassen wird. In Wahrheit bilden die Schwämme einen beträchtlichen Theil der Nahrungsproducte der Erde. So verzehren die Patagonier große Mengen von Cytharia, welche sie sammeln und getrocknet aufbewahren. In Oesterreich, Deutschland und Italien sind Erdschwämme der verschieden-

sten Arten ein gebräuchliches Nahrungsmittel. In England wie in Frankreich gehören Trüffeln und cultivirte Schwämme zu den Leckerbissen der Reichen. In Japan werden mehrere Sorten auf verfaulenden Holzklötzen, welche zu diesem Zwecke besonders vorbereitet werden, gezogen, und außerdem, was dort selbst consumirt wurde, wurde dieses Product bereits im Jahre 1874 zu einem Geldwerthe von 12,000 Pfund Sterling nach China exportirt.

Ein besonders gesuchter Consumartikel sind die Schwämme in Frankreich. Für die Ausdehnung der dortigen Culturen mag ein Bericht Robinson's als Beispiel dienen, welcher anführt, daß ein „Pflanzer" sich in seinem Schwammkeller verirrte und drei Tage nicht zurecht finden konnte. Es ist dies keineswegs unglaubwürdig, nachdem z. B. ein solcher Keller in Mercy 21 englische Meilen von Beeten enthält, welche täglich Schwämme im Gewichte von 3000 Pfund produciren.

Weitverbreitet ist der Genuß der Erdschwämme in den Vogesen, dem südlichen Frankreich, Piemont, Ungarn und Rußland. In Oesterreich wurde, wie die „Wiener Illustrirte Garten-Zeitung" berichtet, amtlich ein Verzeichniß jener Schwamm-Gattungen veröffentlicht, deren Verkauf gestattet ist. Doch ist es nicht rathsam, alle Sorten frisch zu essen, vielmehr müssen manche erst getrocknet oder auf andere Weise zum Genusse zubereitet werden.

Von der Nordwestküste Amerikas gelangten Riesenexemplare von Polynorus (Löcherpilz) und Clavaria (Keulenschwamm) nach dem Osten und ebendahin ein hellrother, noch nicht näher definirter Schwamm aus Sitka, aus welchem die Indianer Farbe ausziehen. Das merkwürdige unterirdische „tuckahoc" oder indianisches Brot genannte Product, ein in den Südstaaten häufig vorkommendes trüffelartiges Gewächs ist durch Exemplare im Gewichte von mehr als vier Pfund repräsentirt. Nach einer Analyse des landwirthschaftlichen Departements in Washington besteht dasselbe hauptsächlich aus Cellulose und Pectin.

Bei Erwähnung einer Ausstellung von Erdschwämmen und anderen ähnlichen Gewächsen, welche im September 1873 in Spaa stattfand, veröffentlichte Prof. Morren in der „Belgique horticole" einen Artikel über diesen Gegenstand. Er nennt in demselben u. A. Agaricus campestris, A. deliciosus, A. laccatus, A. praerus, A. primuloides; Cantharellus cibarius, Boletus edulis, Clavaria fastigiata und C. flava, Hydnum repandum, Lycoperdon giganteum, Russula integra und Scleroderma vulgare.

Agaricus caesareus ist ein altbekannter und sehr wohlschmeckender Pilz, welcher in den Nadelholzwäldern Mittel- und Süd-Europas wächst. Derselbe erreicht eine Größe von fast 1 Fuß Durchmesser und besitzt prächtige Orangenfarbe. Es sind noch viele andere große, eßbare Schwämme bekannt, von welchen nur erwähnt seien: A. extinctorius (L.), A. melleus (Pahl), A. giganteus (Sowerby), A. cardarella (Fr.), A. Marzuolus (Fr.), A. Eringii (Cand.), A. oreades (Bolt.), A. esculentus (Wulf), A. monceron (Tratt.), A. socialis (Cand.), sämmtlich in Europa vorkommend, nebst zahlreichen anderen sehr geschätzten Gattungen aus den anderen Welttheilen.

Cantharellus cibarius ist eine der besten Speiseschwämme. Derselbe wird zum Genusse am besten aufbewahrt, indem man die einzelnen Stücke auf eine Schnur reiht und wenn sie welk werden, an einen luftigen und trockenen Orte aufhängt. Sie sind dann zu Saucen u. s. w. eine sehr gesuchte Beigabe.

Tuber albidum (Fries) hat Aehnlichkeit mit T. aestivum, ist jedoch kleiner und weniger wohlschmeckend. Die graue Trüffel, T. mageratum, Pico, ist eines der geschätztesten dieser Gewächse und erinnert im Geschmacke etwas an Knoblauch. Die rothe Trüffel, T. rufum, Pico, welche besonders in Weingärten vorkommt, wird häufig als Nahrungsmittel gebraucht.

Der Handel mit eßbaren Schwämmen von Tahiti nach China begann ungefähr im Jahre 1866; im Jahre 1868 wurden nur 40 Tonnen verschickt; im Jahre 1873 wurden 135 und im Jahre 1874 152 Tonnen im Werthe von 7599 Pfund Sterling nach China ausgeführt.

Der Geldwerth der in Shanghai importirten Schwämme betrug im Jahre 1872 107,000 „taels“ und im Jahre 1873 138,800 „taels“. (Der „tael“ ist ungefähr 6 Mk. werth).

Der zur Ausfuhr gelangende Pilz Escidia auricula Iridae ist auf den höheren der Gesellschaftsinseln sehr verbreitet und wächst besonders auf alten Baumstämmen. Derselbe ist sehr reich an Fungin und Stickstoff und in China, wohin er über Californien gebracht wird, sehr beliebt. Es ist dies eine sehr voluminöse Fracht, indem zehn Tonnen davon so viel Raum, wie dreißig Tonnen gewöhnliche Güter einnehmen. In Tahiti kostet die Tonne ungefähr 40 Pfund Sterling.

Das russische Wort „Goubki“ für den Exportartikel gebraucht, umfaßt den Färberschwamm, Boletus obtusus, B. igniarus, den Feuerschwamm, B. ungulatus, B. fomentarius und den officinellen Lärchenschwamm B. laricis oder B. officinalis.

Im Jahre 1871 betrug der Export dieser Schwämme aus den Häfen des Weißen Meeres 260 Pud im Werthe von 130 Rubeln und aus jenen des Schwarzen Meeres vier Pud (zu 40 Pfund engl.) im Werthe von zwei Rubeln.

In Algier sammeln die Eingebornen, besonders auf Reisen, jede Pflanze, welche sie auf ihrem Wege finden, wenn sie nur einigermaßen zur Nahrung geeignet ist. Nach Regenfällen suchen sie mit größter Aufmerksamkeit „Ferfiz“, eine Art weißer Trüffel, (Cheiromyces leonis), welche einen Hauptbestandtheil ihrer Nahrung bildet. Dieser unter der Erde, doch nicht tief unter ihrer Oberfläche wachsende Schwamm zeigt sein Vorhandensein durch ein unbedeutendes Heben des Bodens meist in strahlenförmiger Sternform an.

Die Eingeborenen West-Australiens essen den „Butogo“ und „Broygo“, welche zu den eßbaren Schwämmen gehören, verschmähen jedoch den gewöhnlichen Speiseschwamm, der reichlich vorhanden ist.

Die Schwämme sollen die lohnendsten aller cultivirten Producte sein. Wie häufig hört man die Klage, daß Viele in Folge Nahrungsmangels leiden, und doch ist Speise in den Wäldern in Form von Schwämmen im Ueberfluß vorhanden und dabei wohlfeiler und fast ebenso nahr-

haft wie Fleisch, da sie reich an Stickstoff sind. Es ist ein ziemlich verbreiteter Glaube oder Aberglaube, daß nur die auf den Feldern wachsenden Schwämme der Gesundheit zuträglich, jene in den Wäldern dagegen giftig seien. Ebenso glaubt man, daß der unschädliche Schwamm einen Silberlöffel nicht schwärzen, Milch nicht gerinnen mache und einen angenehmen Wohlgeruch habe, leider sind aber gerade den allergiftigsten diese Eigenschaften und angeblichen Zeichen von Unschädlichkeit gegeben! Man geht sogar soweit, zu behaupten, daß nur jene Schwammgattungen sich zum menschlichen Genusse eignen, welche die Schnecken fressen — also sollte der menschliche Magen sich nach jenem eines so untergeordneten Weichthieres richten. Es ist ebenso unmöglich, auf den ersten Blick die nährenden und sonstigen Eigenschaften eines neuen Schwammes anzugeben, als ohne weiteres die nützlichen oder schädlichen Kräfte einer neuen exotischen Pflanze zu bestimmen. Die Basis des Schwammstieles enthält Fasern, welche gemeinhin „Wurzeln" genannt werden; es sind diese allein der ausdauernde Theil der Pflanze, welcher sowohl dem Winterfrost wie der Dürre der heißen Jahreszeit widersteht, während Stamm und Hut in wenigen Tagen verfaulen. Diese Fäden (das Mycelium) entsprechen den Wurzeln und vielleicht auch der Blüthe lebender Pflanzen, während Stamm und Aufsatz nur die Bestimmung haben, als Träger der Sporen oder Frucht zu fungiren. Ein bekannter Liebling ist der gewöhnliche Feldblätterschwamm, auch „Schneeball" genannt, dessen Vorhandensein auf den Fluren der Volksglaube den Feen zuschreibt. Von Zeit zu Zeit treten auf dem Pariser Markte neue Schwämme auf und finden raschen Absatz. Eine sehr giftige Gattung ist der Amanit, dessen Saft, in den Magen eines Kaninchens gebracht, sich als furchtbares Gift erwies. Dennoch genießen die Einwohner von Mailand und Turin denselben ohne irgend nachtheilige Folgen. „Irrthum diesseits der Alpen, Wahrheit jenseits" würde Pascal sagen. Dr. Bartillon klärt die Sache auf; das Kaninchen stirbt unter fürchterlichen Krämpfen, weil es die rohe Pflanze genießt, während die Italiener dieselbe kochen und auf diese Weise das flüchtige Gift beseitigen.

Dadurch, daß er sie in eine Essiglösung tauchte, vermochte Gerard die giftigsten Schwämme zu sich zu nehmen, doch verloren dieselben zugleich die Nährkraft und hatten einen widerlichen Geschmack. Der „Schneeball", Champignon (Agaricus campestris), Feldblätterschwamm, Brachpilz mit seinem weißen Ring und seinen Anfangs weißen, dann rosarothen und später braunschwarzen Lamellen, der beste unserer Speiseschwämme wird fast allein in oder vielmehr unter Paris cultivirt, indem die größten Quantitäten davon in den Katakomben und alten Steinbrüchen producirt werden. In der Normandie wird der Champignon in den dunkleren Theilen der Stallungen und in Belgien in Küchenkästen gezogen. Je dunkler der Ort ist, desto besser gedeiht der Schwamm. Die Cultur erfolgt überall in der nämlichen Weise, indem die „Brut" (die weißen Wurzelfassern) auf fermentirten Dünger gebracht und durch Begießen mit einer Salpeterlösung feucht erhalten wird. Während andere Pflanzen das Licht suchen, scheinen es die Schwämme zu fliehen. Es hat sich herausgestellt, daß sie nicht wie grüne Pflanzen die Kohlen-

säure der Atmosphäre zersetzen, sondern vielmehr den Sauerstoff consumiren und Kohlensäure abgeben, sich daher sozusagen der Thierwelt nähern. Noch merkwürdiger ist es, daß sie Wasserstoff in beträchtlichem Quantum abgeben, wodurch sie sich von allen übrigen lebenden Wesen unterscheiden.

Die „Brut" ist in Form von Ziegeln oder auch durch spontane Generation im Freien zu haben. Nach mehrseitiger Erfahrung hat es sich bei dieser Cultur vorzüglich bewährt, alte Bierfässer als Treibbeete zu verwenden. Diese Fässer werden in zwei gleiche Hälften geschnitten, von denen die eine als Boden, die andere als Deckel dient. An der unteren Hälfte werden Löcher von 1 Zoll Durchmesser an dem Boden und einige auch an den Seiten angebracht, und in die letzteren Korkstöpsel behufs Regulirung der Temperatur im Inneren eingepaßt. Dieses Verfahren macht auch die alten, gebräuchlichen Probirstäbe, welche den Wurzeln so schädlich sind, entbehrlich. Zur Vorbereitung des Beetes bringt man auf den Boden der Tonne eine Lage guter Erde und darauf eine solche frischen Stalldüngers. Diese Masse wird mit einem Schlägel niedergeklopft, hierauf eine zweite Schicht Erde, dann eine weitere Düngerlage beigegeben, hierauf ebenso wie früher geklopft oder gestampft und sodann eine dritte Schicht Erde und Dünger nachgefüllt. Von dem oberen Rande der Halbtonne soll ein Raum von vier Zoll abwärts frei bleiben und das Ganze vierzehn bis sechszehn Tage unberührt gelassen werden. Zu dieser Zeit ist die Temperatur im Sinken begriffen; wenn dieselbe ungefähr 15 Grad C. erreicht hat, werden die Ziegel in Stücke von ungefähr drei Zoll gebrochen und in Abständen von ungefähr fünfzehn Zoll drei Zoll unter der Erdoberfläche möglichst hart gestampft, eine drei Zoll starke Schicht guter Erde aufgeschüttet und mit Dünger und der zweiten Tonnenhälfte zugedeckt. Die Schwämme brauchen gewöhnlich sechs Wochen, um zum Genusse geeignet zu sein. Sobald die Reife eintritt, sollen sie vorsichtig mit einem Messer abgeschnitten und nicht abgebrochen werden, da durch letzteres Verfahren die Fasern ungemein geschädigt werden.

In England herrscht ein so eingefleischtes Vorurtheil gegen die Schwämme oder „Krötenstühle" (toad stools) mit Ausnahme des bevorzugten Champignons, daß das Volk sie nur mit Abscheu und Ekel sehen kann, weil es meint, daß absolut Tod und Gift in ihren farbigen Hüten und „hexenartigen" Formen lauern. Auf dem Continente dagegen steht es bekanntlich anders, denn Alt und Jung begrüßt die willkommene Speise in jedem Jahre herzlich und zwar mit Recht, wenn erwogen wird, daß die Chemie in diesen Naturproducten die wesentlichsten Bestandtheile des Fleisches entdeckt und constatirt hat; es ist daher ganz begreiflich, daß sie als wahres „Manna" besonders von den ärmeren Classen der Bevölkerung so eifrig gesammelt und verzehrt werden, daß man wohl sagen darf, daß sie in manchen Ländern wie Oesterreich, Rußland, Polen und Italien während eines Theiles des Jahres die Hauptnahrung der Arbeiter bilden. Auch in vielen Gegenden Deutschlands, in Piemont, den Vogesen und anderen Lagen Frankreichs gewährt übrigens der Schwamm

Tausenden die erforderliche Nahrung, während in England das nützliche Gewächs, welches in den Wäldern und Feldern, wie unter den Hecken üppig wuchert, als giftig und unpassend zum menschlichen Genusse unbenutzt verfault. Die Furcht vor der Gefahr hat dieses größtentheils unbegründete Vorurtheil hervorgerufen, denn von den bekannten Gattungen, etwa 750 an der Zahl, sind nur ungefähr 6 nachgewiesenermaßen wirklich giftig; andere und viele mögen vielleicht ungesund und schädlich sein, immerhin bleiben aber noch genug übrig, welche den Menschen als Nahrung dienen könnten und sehr nützlich wären.

Unwillkürlich wird nun gefragt werden, wie man die schädlichen Gattungen von den guten zu unterscheiden vermag? Die Harmlosigkeit eines Schwammes ist eben nicht so leicht zu bestimmen und überdies hat der Aberglaube sein Möglichstes gethan, eben in dieser Beziehung eine heillose Verwirrung anzurichten. Es bedarf sehr sorgfältiger, ja sogar mikroskopischer Untersuchung, um die Wahrheit von der Täuschung zu unterscheiden, wir können daher nur die größte Aufmerksamkeit und Gewissenhaftigkeit bei diesem Geschäfte empfehlen, denn es ist weit mehr erforderlich, als man auf den ersten Blick meinen sollte. Besonders nothwendig ist die Untersuchung der Hyphen des Hymeniums, um die Farbe und Beschaffenheit der Sporen zu erkennen. Es sind diese nämlich weiß, rosaroth, braunroth, purpurfarbig oder schwarz, und hiernach wird das Geschlecht eines Schwammes bestimmt. Dies ist bei der Untersuchung vor Allem zu beachten. Zunächst sind dann der Hut, die Lamellen, der Stiel einer eingehenden Besichtigung zu unterziehen, denn kein Theil des Schwammes, mag er was immer für einer Gattung angehören, sollte oberflächlich behandelt werden, da eben von der genauesten Untersuchung die oft sehr schwierige Bestimmung gänzlich abhängt.

Wir wollen uns darauf beschränken, noch zu bemerken, daß unter den Schwämmen mit weißen Sporen dreißig, unter jenen mit rosenrothen Sporen nur zwei, unter jenen mit braunrothen Sporen vier, unter jenen mit purpurfarbigen Sporen zwei und unter jenen mit schwarzen Sporen ebenfalls zwei Sorten genießbar sind.

Es ist wohl sehr bedauerlich, daß Nahrungsmaterial von vorzüglicher Beschaffenheit in solchen Unmassen zu Grunde geht, doch ist nicht zu leugnen, daß die hin und wieder vorkommenden Vergiftungsfälle einen höchst unbehaglichen Eindruck machen. An manchen Orten, so namentlich in Rom steht der Schwämmeverkauf unter der Controle eines besonderen Regierungsorganes, „Ispettore dei funghi" betitelt, wenigstens war dies noch vor einigen Jahren der Fall. Alle durch die verschiedenen Thore zu gewissen Zeiten (vierzig Tage im Herbste und zwanzig im Frühling) nach Rom gebrachten Schwämme wurden in ein Verzeichniß eingetragen und in ein Central-Depot gebracht, wo sie täglich von dem erwähnten Inspector untersucht wurden. Das Amt dieses Functionärs war übrigens in Anbetracht der auf den Markt gelangenden Unmassen von Schwämmen durchaus keine Sinecure. Niemand durfte mit Schwämmen in den Straßen hausiren und alle faulen, oder von Würmern angefressenen Vorräthe vom Tage zuvor wanderten unter entsprechender Escorte in den Tiber. Wochen- und wochenlang liefert der Schwamm

Italienern, Franzosen, Deutschen und anderen Völkern gute und nahrhafte Speise, während der Engländer, in dessen Heimath ein wahrer Ueberreichthum an eßbaren Schwämmen herrscht, die Gottesgabe verschmäht. Die Russen sind geradezu Künstler in der Zubereitung mancher Gattungen. Es werden in Rußland über vierzig Arten genossen, von denen manche im gekochten Zustande wahre Leckerbissen und schön wie die lieblichsten Blumen sind, wenn sie in ihren heimischen Steppen wachsen.

Nach den Forschungen neuerer Gelehrter wurde die Bedeutung der Schwämme als Nahrungsmittel bisher sehr unterschätzt.

Kohlrausch und Siegel haben erschöpfende Forschungen hinsichtlich des Nahrungswerthes der Schwämme vorgenommen und constatiren, daß einigen Gattungen die Stelle unmittelbar neben Fleisch als Quelle stickstoffhaltiger Nahrung gebühre. In 100 Theilen getrockneter Morchella esculenta fanden sie 35.18 Procent Proteïn, in Morchella conica 29.64 Procent und in Helvella esculenta 26.31 Procent nebst 2.3 Procent Fettstoff und einem beträchtlichen Zuckerquantum. Außerdem enthalten diese Schwämme verhältnißmäßig viel Kalisalz und Phosphorsäure und zwar von 46 bis 49 Procent. Der gemeine, wildwachsende Boletus edulis enthält nach den genannten Forschern in 100 Theilen der Trockensubstanz 22.82 Procent Proteïn, 5.14 Procent Mannit und 1.98 Procent Fett.

Diese Resultate sind gewiß beachtenswerth und dürften, wenn sie durch weitere Studien noch bekräftigt werden, den Beweis herstellen, daß ein bisher verhältnißmäßig sehr vernachlässigtes Nahrungsobject, welches allerwärts zu finden ist, den nämlichen Nahrungswerth wie Rind- oder Schaffleisch besitzt. Nachstehende Zusammenstellung gibt den Proteïn- oder Stickstoffwerth verschiedener Nahrungsmittel nach Kohlrausch an: Proteïn auf 100 Theile Trockensubstanz: Rindfleisch 38,69 Procent; Kalbfleisch 44,05 Procent; Weizenbrod 8,03 Procent; Hafermehl 9,74 Procent; Gerstenbrod 6,39 Procent; Hülsenfrüchte 27,65 Procent; Kartoffeln 4,85 Procent; Schwämme 33,0 Procent.

Zu bedauern ist, daß in diesen Analysen auf den Wassergehalt keine Rücksicht genommen worden ist, doch beeinträchtigt dieser Umstand weder die Genauigkeit noch den Werth der Forschungen, noch die praktische Seite der Frage hinsichtlich des Nahrungswerthes der Schwämme.

Nachdem diese Naturgaben voraussichtlich über kurz oder lang den gebührenden Rang unter den werthvollsten Nahrungsmitteln für den Menschen einnehmen dürften, ist es hochwichtig, daß leichtfaßliche und verläßliche Methoden bekannt werden, um die giftigen Arten von den unschädlichen zu unterscheiden. Dem Botaniker von Fach macht dies keine Schwierigkeiten, wohl aber dem Laien, dessen Interesse an der Sache in erster Linie betheiliget ist. Der Gegenstand dürfte der Beachtung der National-Oeconomen zu empfehlen sein. „Hamb. Corresp.“

Wald und Regen.*)

I.

Es ist eine alte und allgemein verbreitete Ueberzeugung, daß ausgedehnte Waldungen atmosphärische Niederschläge begünstigen, mit anderen Worten, daß ein Land durch Entwaldung trockener und unfruchtbarer, durch eine rationelle Waldpflege dagegen regenreicher werde. Dieser Einfluß des Waldes galt bisher als unumstößliche Thatsache, er hat der staatlichen Forstpolitik zur Richtschnur gedient, ohne daß ein stricter Beweis desselben geliefert oder auch nur verlangt worden wäre. Zwar nennt z. B. Günther in seiner „Geophysik" eine Reihe von Untersuchungen über diese wichtige Frage, vor allem das in gewisser Hinsicht klassische Werk von Ebermayer: Die physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Luft und Boden und seine klimatische und hygienische Bedeutung" (Aschaffenburg 1873). Aus den Aufzeichnungen der mustergiltig organisirten bayerischen Forststationen entnimmt Ebermayer z. B., daß die jährliche Regenhöhe in Aschaffenburg 655 Millimeter, in Rohrbrunn (Spessart) 1052 und in Duschlberg (Böhmerwald) 1226 Millimeter beträgt. Die beiden letztgenannten Stationen, welche in waldreicher und gebirgiger Gegend liegen, haben nun allerdings viel mehr Regen als die erste, aber wenn hieraus ein günstiger Einfluß des Waldes und der Höhe über dem Meeresspiegel abgeleitet wird, so bleibt dieser Schluß zunächst willkürlich; streng genommen sagen diese Zahlen nur aus, daß Waldregionen zugleich viel Regen haben, während es vorerst unentschieden bleibt, ob der Wald den Regen an sich zieht, oder ob umgekehrt Wälder vorzugsweise an Stellen gedeihen, welche — aus einer anderen, unbekannten Ursache — regenreich sind. Indessen fehlt es nicht ganz an Gründen für die erstere Alternative.

So soll, wie Ebermayer nach Graham berichtet, ein alleinstehender Baum auf den Canarien die Fähigkeit besessen haben, der Seebrise ihre Feuchtigkeit zu entziehen — eine Volksmeinung, deren Richtigkeit durch den entgegengesetzten Effekt nach Fällung dieses Baumes bestätigt wurde. Die sogenannten Regenbäume in den Tropen verdichten den Wasserdampf sogar in solchem Maße, daß sie beständig von Feuchtigkeit triefen und den Boden in ihrer Umgebung in einen Sumpf verwandeln. Unter unseren Waldhölzern sind die besten Condensatoren die Fichten; nach Beobachtungen von Fautrat halten deren Nadeln über 50 Procent, die Blätterkronen der Laubhölzer dagegen höchstens 42 Procent des auf sie fallenden Wassers zurück.

Solche Zahlen sprechen allerdings sehr zu Gunsten der gedachten Volksanschauung; einen gültigen Beweis jedoch bilden dieselben noch nicht. Neuerdings beginnt nun die Wissenschaft sich wieder lebhaft und mit Erfolg mit der Frage zu beschäftigen; so lassen z. B. die von Blanford in den Indian Meteorological Memoirs und zuletzt in dem Jahresbe-

*) Dies Thema ist bereits vielfach erörtert worden, so neuerdings wieder in Amerika, und dürfte folgendes Exposé, welches die Münchener Allgem. Zeitung bringt, von allgemeinerem Interesse sein. Red.

richt über die meteorologische Reichsanstalt von Britisch-Ostindien veröffentlichten statistischen Untersuchungen kaum einen Zweifel darüber, daß in der That in manchen Gegenden Ostindiens in Folge rationeller Waldpflege die Regenmenge gestiegen ist. Brandis schreibt hierüber in der „Gäa" Folgendes:

„In dem Theil der Centralprovinzen, der zwischen dem Nerbuddafluß und der Ebene von Nagpur und Raipur liegt, und der die Gebirgskette der Satpuras begreift, ist seit einer Reihe von Jahren der Wald gepflegt, und namentlich ist es gelungen, eine Gesammtfläche von 240,000 Hektar gegen die jährlichen Waldfeuer zu schützen. In Folge dieses Schutzes sind hier an die Stelle lückiger Bestände und weiter Oedungen ausgedehnte Strecken dichten Waldes getreten. Aus den von 1865 oder 1867 bis zur Gegenwart reichenden Aufzeichnungen von sieben Stationen in diesem District ergiebt sich nun, daß die jährliche Regenhöhe seit 1875 gegen diejenige vor 1875 im Durchschnitt um 6,20 Zoll (ca. 150 Millimeter) gestiegen ist. Selbst wenn man hiervon den wahrscheinlichen Fehler solcher Beobachtungen abzieht und ferner berücksichtigt, daß in ganz Indien der mittlere jährliche Niederschlag in dem Zeitraume von 1876 bis 1885 um 0,66 Zoll größer war, als von 1865 bis 1875, so bleibt von obiger Zahl immer noch ungefähr die Hälfte kaum anders zu erklären, denn als wirklicher Regenzuwachs in Folge localer Ursachen. Blanford erblickt zwar in diesen Zahlen noch keinen absolut sicheren Beweis für die Wirkung der Waldpflege, will sie aber immerhin als eine Zugabe zu den sich stetig mehrenden Anzeichen für eine solche Wirkung betrachtet wissen."

Auch anderweitig hat es neuerdings nicht an Untersuchungen über die Frage des Zusammenhanges zwischen Wald und Regen gefehlt. Vor allem nennen wir hier die „Grundlage für eine Hyetographie von Böhmen" von Professor J. Studnika in Prag — eine Schrift, welche selbst jenseits des Oceans, in der philosophischen Gesellschaft in Washington, den Gegenstand einer lebhaften Diskussion gebildet hat. Im Zusammenhange mit letzterer wollen wir sie daher auch betrachten. Die Zeitschrift „Science" berichtet hierüber das Folgende:

Zunächst wurden die Untersuchungen von Professor Studnika, welche schon darum besonders werthvoll sind, weil Böhmen durch seine Gebirgszüge ein nicht nur politisch, sondern auch meteorologisch scharf begrenztes Gebiet bildet, von Professor Fernow einer eingehenden Würdigung unterzogen. Ombrometrische Stationen bestanden in Böhmen vereinzelt bereits im vorigen Jahrhundert; eine zusammenfassende Organisation derselben datirt jedoch erst aus den Jahren 1879 und 1880; es wurde ein systematisches Netz von Stationen eingerichtet, deren Anzahl man 1885 und 1886 noch weiter auf 700 erhöhte. Heute existirt eine Station für je 75 Quadrat-Kilometer; alle sind mit den gleichen Apparaten ausgerüstet und bilden eine Organisation, wie sie gewiß nur in wenigen Gebieten anzutreffen sein dürfte. So fand Studnika ein reiches Material für seine Untersuchungen. Allerdings erstrecken sich die Beobachtungen zumeist auf einen kurzen Zeitraum; eine Periode von 10 oder 12 Jahren würde gewiß genauere Durchschnittswerthe geliefert ha-

ben, indessen arbeitet die Majorität der Stationen wenigstens seit vier Jahren, unter welchem sich nach dem Autor zwei extreme und zwei mittlere Jahre befinden, so daß es bereits gestattet war, werthvolle Schlüsse zu ziehen; zudem wurden alle irgendwie unzuverlässigen Angaben ausgeschieden. Der Autor entwirft nun hiernach eine Regenkarte von Böhmen, welche er durch Linien gleicher Regenmenge in sieben Zonen oder Abschnitte zerlegt. Die niedrigste Zone umfaßt die Gebiete mit weniger als 500 Millimeter jährlicher Regenhöhe, die drei folgenden differiren hiervon um je 100 Millimeter, die fünfte und sechste repräsentiren einen Zuwachs von je 200, und die siebente von 300 Millimetern; diese letzte Zone erstreckt sich also über Gebiete mit 1200 bis 1500 Millimeter jährlicher Regenhöhe.

Das centrale Gebiet zerfällt in zwei Theile durch eine Linie, welche etwas östlich von der mittleren Moldau verläuft, die Elbe unweit der Iser kreuzt und von da ab letzterer folgt; der westliche Abschnitt hat 500 bis 600, der östliche 600 bis 700 Millimeter Regenhöhe. Die übrigen Linien gleicher Regenmengen begrenzen keine derart zusammenhängenden Flächen, sondern folgen im Ganzen dem Zuge der Berge derart, daß die stärkeren Niederschlagsmengen zumeist in kleinen, inselartigen, hochgelegenen Gebieten angetroffen werden. Ein Maximum des Regenfalles mit mehr als 200 Millimeter findet sich im Süden unweit der Quellen der Moldau und Wotawa, im Norden im Quellengebiet der Elbe, Iser und Aupa. Was die Vertheilung des Regens während des Jahres anbelangt, so hat die Erfahrung bestätigt, daß mit der Höhe über dem Meere die Winterniederschläge stärker anwachsen, als die des Sommers, während Frühjahr und Herbst nahezu übereinstimmende Verhältnisse aufweisen.

Der Autor hat nun — und hierin liegt der Schwerpunkt der Untersuchung — den Einfluß der Höhe auf die Zunahme des Regenfalls berechnet. Wenn auch nur größere Höhen als 500 Meter über dem Meere das Material nicht sonderlich genau ist, so ließ sich doch ein empirisches Gesetz für die Zunahme der Regenmenge mit der Bodenerhebung mit einiger Sicherheit erkennen und hiernach eine theoretische Niederschlagsmenge für jeden Ort bezw. der durchschnittliche Zuwachs des jährlichen Niederschlags für eine Erhebung um je 100 Meter feststellen. Die Bedeutung dieser theoretischen Größe wird an einem Beispiele klarer werden.

Tetschen liegt 150 Meter über dem Meere. Nach den Tabellen ist die mittlere Meereshöhe der 18 Stationen mit geringster Regenmenge 182 Meter, die mittlere jährliche Regenhöhe für diese Zone 506 Millimeter. Die Zu- oder Abnahme der jährlichen Niederschlagsmenge beim Steigen bezw. Herabgehen um 1 Meter beträgt nun nach des Autors Berechnung etwas mehr als 0,75 Millimeter, demnach sollte Tetschen, welches 150 Meter über dem Meere, also 32 Meter unter dem mittleren Niveau der niedrigsten Niederschlagszone liegt, auch 24 Millimeter Regen weniger haben als im Durchschnitt dieser Zone entspricht, also theoretisch eine jährliche Regenhöhe von 482 Millimeter. Statt dessen aber ergeben die Aufzeichnungen der Beobachtungsstation für Tetschen in

einem Zeitraume von 8 Jahren durchschnittlich mehr als 700 Millimeter Regenhöhe.

Von 186 Stationen, welche die besten Beobachtungen lieferten, waren bei 48 die wirklich gefundenen Niederschlagsmengen, in ähnlicher Weise wie in dem beispielshalber gewählten Falle, erheblich größer als die theoretisch berechneten. Diese 48 Stationen liegen nun sämmtlich in den am dichtesten bewaldeten Gegenden. Der Autor glaubt daher, selbst wenn er alle möglichen besonderen Einflüsse mit in Betracht zieht, dieses Ergebniß nur dahin interpretiren zu können, daß an diesen sämmtlichen Stationen eine und dieselbe Ursache die Regenmenge über den theoretisch geforderten Betrag gesteigert haben müsse, und diese Ursache findet er in dem Einfluß des Waldes.

An diese Schlußfolgerung des Autors knüpfte sich nun in der amerikanischen Gesellschaft, wie bereits erwähnt, eine lebhafte Discussion. In der That ist ja diese Frage nicht lediglich von theoretischem Interesse, sondern sie besitzt gerade für Nordamerika zugleich die höchste praktische Wichtigkeit. „Die Zukunft eines großen Theiles unserer trockenen Regionen und unsere Politik denselben gegenüber hängen — so führte Henry Gannett aus — „wesentlich von der Entscheidung dieser Frage ab. Wenn Waldbestände den Regenfall erheblich steigern, so sollten wir sofort beginnen, unsere westlichen Ebenen mit Bäumen zu bepflanzen und dieselben mit Wasser versorgen, bis sie wiederum sich und dem sie umgebenden Boden Feuchtigkeit zuführen. Ueben sie aber keine derartige Wirkung aus, dann kann das Terrain, welches jetzt mit Wald bedeckt ist, vielleicht vortheilhafter der Weizen-Cultur dienen. Sogar in den Staaten des Ostens, welchen es jetzt keineswegs an Wasser fehlt, ist diese Frage für die Zukunft von höchster Wichtigkeit An manchen Punkten geht die Zerstörung der Wälder rasch vor sich, und wenn davon in der That eine nachtheilige Folge für den Ackerbau zu befürchten ist — dann sollte man bei Zeiten dem Holzfällen Einhalt thun."

Von diesem wirthschaftlichen Gesichtspunkte aus betrachtet, muß der Einfluß des Waldes, wenn er praktischen Werth haben soll, sich auf beträchtliche Distanzen erstrecken, da man nicht drei Viertel des Landes mit Wald bedecken kann, um auf dem Rest des Terrains Getreide zu bauen; überhaupt darf derselbe nicht zu gering sein. Sollte es z. B. bewiesen werden, daß der Wald die Regenmenge allerdings, aber nur in sehr geringem Grade, verändert, so ist damit die Frage praktisch nach der negativen Seite entschieden. Bei der Prüfung des Beobachtungsmaterials hat man daher sein Augenmerk auf beträchtliche Veränderungen zu richten, zu deren Entdeckung nur eine umfassende Methode führen kann; die Aufzeichnungen müssen sich möglichst zahlreich über große Zeit- und Flächenräume erstrecken, da die Regenmenge von Jahr zu Jahr und von Ort zu Ort in dem Maße schwankt, daß ein beschränktes Material den wirklichen Sachverhalt absolut nicht erkennen läßt. Aus der Verbindung nur zweier Stationen läßt sich nach Gannett jedes beliebige Resultat abstrahiren. Darum verwirft Gannett alle Detailmethoden, speciell auch diejenige Studnika's, weil er es für zulässig hält, die Regenverhältnisse auf offener Ebene und im Gebirgsterrain direct

mit einander zu vergleichen. Gannett's Untersuchungen fußen nun allerdings schon insofern auf günstigerer Grundlage, als in den Vereinigten Staaten, wie kaum in einem zweiten Lande, innerhalb eines ziemlich kurzen Zeitraumes die Bewaldungsverhältnisse ausgedehnter Landstriche radicale Umwälzungen erfahren haben, aus welchen der in Rede stehende Einfluß, wenn nicht quantitativ, so doch qualitativ sicher hervortreten muß.

Gannett wählt nun einzelne solcher Districte aus, vor Allem die Prairieregion, welche Jowa, das nördliche Missourie, Theile von Illinois und Indiana, zusammen einen Flächenraum von nahezu 5000 Quadratmeilen umfaßt. Vor 50 Jahren war diese ungeheure Fläche ausschließlich mit Gras bedeckt, Wälder fehlten gänzlich, und nur vereinzelt waren Gruppen von Bäumen anzutreffen. Hier ist von Jahr zu Jahr eine systematische Bewaldung durchgeführt worden, welche sich, wenn die landläufige Theorie richtig ist, abgesehen von den sporadischen Schwankungen, in einer successiven Zunahme des Regenfalles geltend machen muß.

In diesem weiten Gebiete nennt Gannett 24 ombrometrische Stationen, deren Aufzeichnungen, natürlich mit sehr verschiedenen Jahren beginnend, Zeiträume von 10—14 Jahren umfassen. Auf die verschiedene Vertheilung dieser Zeiträume in den letzten 50 Jahren legt nun Gannett kein Gewicht; er halbirt jeden derselben und nimmt an, daß, wenn die angebliche Zunahme wirklich stattfindet, die Regenmenge der ersten Hälfte geringer sein muß als die der zweiten. Für eine einzelne Station kann diese Beziehung natürlich durch die großen Schwankungen des Wetters verdeckt werden; bei Betrachtung eines großen Areals müssen dieselben jedoch sich gegenseitig ausgleichen und darum verschwinden. Der Autor addirt daher die Regenhöhen aller ersten und ebenso aller zweiten Hälften, und glaubt nun aus dem Vergleich beider Summen den Einfluß des Waldes erkennen zu können — ohne Rücksicht auf das Halbirungsjahr, welches für die verschiedenen Stationen jedes Mal ein ganz anderes ist.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Cattleya Walkeriana, Gardn. Eine schon längst bekannte Art von Brasilien, die in unseren Sammlungen auch häufig angetroffen wird.
Gartenflora, Heft 11, Taf. 1299.

Echinopsis cristata, Salm. Diese Art stammt von Bolivien, zeichnet sich durch große weiße trichterförmige Blüthen aus.
l. c. Abb. 47.

Tillandsia streptophylla, Scheidw. Auf diese prächtige Art ist bereits mehrfach in unserer Zeitung hingewiesen worden.
l c. Abb. 48.

Lobelia Kerneri. Eine sehr bemerkenswerthe Neuheit von Costa Rica, welche seit einigen Jahren im Wiener botan. Garten als Topfpflanze kultivirt wird und zu den halbharten Stauden gehört. Die 50

bis 70 cm hohe Aehre ist mit ganz eigenthümlich blauen, violett-purpurnen Blumen besetzt. Die Art soll der alten Lobelia cardinalis nahe stehen.

Eucharis Lehmanni, Rgl. Diese hübsche neue Art, welche E. candida zunächst steht, wurde von dem deutschen Konsul in Popayan (Neugranada) entdeckt. l. c. Heft 12. Taf. 1300. Fig. 1.

Tulipa Dammanni, Rgl. Eine von Herrn Dammann zu St. Giovanni vom Libanon eingeführte Art. Dieselbe zeigt mit der T. linifolia, Rgl. und T. Maximowiczi, Rgl. vom östlichen Buchara große Verwandtschaft, gehört wie diese zu den schmalblättrigen Tulpen mit kahlem Blüthenstiel und aufrechten Blumen, deren schön rothe Blumenblätter am Grunde einen schwarzblauen Fleck tragen. Sie gehört zu den frühblühenden Tulpen l. c. Taf. 1300, Fig. 2.

Tigidria Pringlei, Watson. Eine neue Entdeckung des Herrn C. G. Pringle in den Gebirgen Mexikos. Sie ist mit der altbekannten T. Pavonia nahe verwandt. l. c. Abb. 5.

Gladiolus Triumph von Hietzing. Ein Sämling des alten G. gandavensis, dessen Füllung und Färbung eine sehr gute und schöne ist. Wiener illustr. Garten-Zeitung, Heft VI, color. Taf.

Psoralea pinnata. Ein niedriger Strauch von Südafrika, der jetzt nur noch sehr selten in unsern Kalthäusern angetroffen wird. Zeichnet sich aus durch eine elegante gefiederte Belaubung und blaue Blüthen mit weißen Flügeln. Wurde schon im Jahre 1690 nach Europa eingeführt. Gardeners' Chronicle, 1. Juni, Fig. 114.

Masdevallia caudata × Estradae. Diese ebenso interessante wie hübsche Neuheit ist eine Hybride zwischen den beiden obengenannten Arten oder vielmehr zwischen M. Estradae und der als M. Schuttleworthii bekannten Varietät von M. caudata, welche hier die Samenpflanze gewesen ist. Sie wurde im Etablissement der Herren Veitch gezüchtet. Die Farbe der Blume ist sehr schön; das obere Kelchblatt zeigt eine fast gleichmäßige rosa-purpurne Färbung, die seitlichen Sepalen sind am Grunde ebenso, gehen nach oben in eine glänzend lila-purpurne Färbung über. Schwänze tief gelb; Petalen weiß; Lippe und vordere Front der Säule weiß mit zahlreichen sehr kleinen lila Flecken. l. c. 8. Juni.

Aesculus sinensis. Diese Art stammt von den Gebirgen bei Peking; sie ist entschieden nicht so schön wie unsere gemeine Roßkastanie, doch tritt ihre Blüthezeit 14 Tage später ein. Die Blatt- und Blüthenstiele sind fein gewimpert. Ob sie mit A. turbinata identisch ist, muß abgewartet werden. l. c. Fig. 116.

Laelio-Cattleya × Digbyana-Mossiae, n. hyb. Dies ist entschieden eine prachtvolle Acquisition und mag sich als der Vorläufer einer Rasse mit gefransten Blumen erweisen. Die Farbe ist sehr wie bei C. Mossiae, das lange Ovarium aber (4½ Zoll), die nach innen schlagenden Seitenlappen der Lippe, wie auch die tiefen Fransen derselben sind alles charakteristische Kennzeichen von L. Digbyana, der Pollenpflanze. l. c. 15. Juni.

Epidendrum campylostalix, Rchb. f. Diese sehr schöne und bemerkenswerthe Art wurde schon 1852 in der „Botanischen Zeitung“

beschrieben, ist aber nur sehr selten in den Sammlungen vertreten. Die ganze Inflorescenz, einschließlich der Außenseite der Sepalen ist mit einem zarten, meergrünen Flaum überzogen, und weist das Ovarium drei starke, gewellte Flügel auf. Die Blüthentraube scheint fast aufrecht zu sein, beugt sich aber allmählich über, so daß die alle nach einer Seite gewandten Blumen herabhängen. Die drei viertel Zoll langen Segmente zeigen eine eigenthümlich dunkle, purpur-braune Färbung mit drei schmalen blaßgrünen Längslinien und schmalem, ebenso gefärbtem Rande. Die Lippe ist weiß. Stammt von Central-Amerika.

Dendrobium chrysolabrum, Rolfe, n. sp. Eine neue Art von Neu-Guinea, eingeführt durch die Herren Veitch. Dem allgemeinen Aussehen nach erinnert sie am meisten an D. bicameratum, Lindl. Die seitlichen, sehr kurzen Trauben tragen 8 bis 10 Blumen. Deckblätter, Sepalen und Petalen sind von einer eigenthümlichen, halbdurchsichtigen, grünlich-fleischfarbigen Schattirung. Lippe tief orangegelb, ganz am Grunde blaßgelb. Die kurze Säule mit kleinen abgerundeten Flügeln ist ebenso gefärbt. Scheint sehr reichblühend zu sein, doch immerhin mehr von botanischem als gärtnerischem Werth. l. c. 22. Juni.

Gerbera Jamesoni. Eine stattliche Composite von Natal, die sich in unsern Kalthäusern gut ausnehmen dürfte. Die Farbe der Blumen ist blaß rahm-orangegelb. l. c. Fig. 122.

Dendrobium Fairfaxii, Rolfe, n. sp. Eine kleine, zur Stachyobium-Gruppe gehörende Art von den Neuen Hebriden, wo der englische Admiral Fairfax sie entdeckte. (D. Fairfaxii, F. v. M. & Fitzger. ist zu D. teretifolium gezogen worden). Die Pflanze wird etwa ½ Fuß hoch; Pseudobulben 3—4 Zoll lang, nach unten schlank, nach oben zu verdickt und spindelförmig. Blätter linealisch-länglich, etwas spitz. Trauben endständig, kurz, mit 2 oder 3 Blumen. Sepalen grün; Petalen weiß; Lippe grünlich-weiß mit blaßgrünen Nerven und etwas hellpurn am Rande. Säule weiß.

Botanical Magazine.

Smilax ornata, Taf. 7057. Man kennt diese Art auch als L. macrophylla var. maculata und gewinnt man von ihr auch Sarsaparille. Vaterland Mexiko.

Sobralia leucoxantha, T. 7058. Eine prächtige Art mit weißen Blumen, die Vorderlippe ist orange gefleckt. Costa Rica.

Enkianthus campanulatus, T. 7059. Ein harter Strauch von Japan, mit hinfälligen, eirunden, fein gesägten Blättern, die in Büscheln an den Zweigspitzen stehen. Die sich mit denselben vermischenden Blüthentrauben sind herabhängend, die Blüthen selbst glockenförmig und purpur-braun.

Spathoglottis ixoides, T. 7060. Eine sehr zierliche Erdorchidee vom Sikkim. Die etwa 1 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen sind gelb.

Angraecum Germinyanum, T. 7061. Humblot führte diese Art von Madagaskar ein. Die Blumen sind weiß, mit langen linealen, 2—3 Zoll langen Kelch- und Blumenblättern.

Solanum pencile, T. 7062. Ein Schlingstrauch von Guiana mit eirunden, spitzen Blättern. Die Blüthen stehen in langen, dünnen, endständigen Trauben.

Zygopetalum (Huntleya) lucidum, Rolfe, n. sp. Die Herren Sander & Co. führten dieses neue Zygopetalum von Britisch Guiana ein. Sehr zierlich und hübsch, dem Z. Meleagris nahverwandt, wenn auch kleiner und in Farbe verschieden. Der aufrechte Blüthenstiel trägt nur eine Blume; dieselbe hält zwei Zoll im Durchmesser. Segmente hellbraun nach vorne, bei den Petalen und der oberen Hälfte der Sepalen geht diese Färbung mehr in purpurbraun über. Sepalen am Grunde weiß. Jedes Segment zeigt ein halbmondförmiges, glänzend grünes, quer laufendes Band in der Mitte. Vorderlappen der Lippe schmutzigbraun-purpurn, am Grunde ocherfarbig. l. c. 29. Juni.

Torreya californica, männliche und weibliche Blüthen. Diese schöne, zu den Taxineen gehörende Conifere blühte vor Kurzem in England. Sie hat ziemlich lange oblonge männliche Kätzchen und ist die Frucht größer als die anderer Arten. l. c Fig. 126 u. 127.

Lychnis Haageana. Eine Hybride zwischen L. fulgens und L. coronata oder grandiflora, ein in den Gärten sehr verbreiteter Name. Als schön blühende harte Staude sehr zu empfehlen.

The Garden, 1. Juni, Taf. 703.

Cattleya Percivaliana. Eine bereits seit mehreren Jahren bekannte und verbreitete, sehr schöne Art vom südwestl. Venezuela. Im Vaterlande soll dieselbe in der Nähe von Flüssen auf öden, der Sonne ganz ausgesetzten Felsen bei einer Meereshöhe von 4000 Fuß vorkommen. Sie blüht zu einer für Cattleyen ungewöhnlichen Zeit, nämlich von Ende November bis Ende Januar, Anfang Februar. Von Einigen wird sie auch nur als Varietät der C. labiata angesehen.

l. c. 8. Juni, Taf. 704.

Conophallus Titanum. Diese gigantische Aroidee steht augenblicklich im Kewer Victoria-Hause in voller Blüthe; Gardeners' Chronicle brachte bereits mehrere Abbildungen von ihr nebst ausführlichen Beschreibungen und behalten wir es uns vor, auf dieses im Jahre 1878 durch Beccari von Sumatra eingeführte Riesen-Gewächs ausführlicher zurückzukommen. Die Knolle des betreffenden Exemplares wog vor zwei Monaten 57 Pfund, jetzt hat die Pflanze eine Höhe von 7 Fuß und hat es 10 Jahre gedauert, bis sie zur Blüthe gelangte.

Clarkia elegans, fl. pl. Ein sehr empfehlenswerthes Sommergewächs. l. c. 15. Juni, Taf. 702.

Oncidium Croesus. Unter den klein bleibenden Arten der großen Gattung verdient diese in unseren Sammlungen noch wenig verbreitete Art vom Orgelgebirge die Beachtung aller Orchideenfreunde.

l. c. 22. Juni, Taf. 706.

Daphne Mezereum autumnalis und

Cydonia japonica Moerloosei. Beide hier abgebildete Varietäten haben den Vorzug, daß sie viel früher blühen als die typischen Formen. l. c. 29. Juni, Taf. 707.

Azalea „Deutsche Perle". Auch die Engländer, welche sonst

vorzugsweise ihre eigenen Produkte empfehlen, lassen dieser prächtigen Varietät volle Gerechtigkeit widerfahren. So schreibt ein Correspondent im „Garden“: Dieselbe wird, wenn erst besser bekannt, ganz allgemein kultivirt werden, da sie im Aussehen wenn nicht ganz, so doch fast einer Gardenia gleichkommt. Die großen, halbgefüllten Blumen sind vom reinsten Weiß und sind die Blumenblätter sehr consistent. Außerdem ist ihr Wachsthum ein vorzügliches, der Habitus untadelhaft und da sie eine frühblühende Varietät ist, erheischt sie nur sehr gelindes Antreiben, um mitten im Winter blühende Pflanzen von ihr zu haben; dies trifft namentlich bei solchen ein, die schon einmal angetrieben wurden, wodurch ihr Wachsthum ein beschleunigtes wird. Ihr würdig zur Seite steht Pauline Mardner, welche die meisten der guten Eigenschaften von „Deutsche Perle“ besitzt, ihre Blumen sind aber glänzend kirschroth. Für die Binderei sind diese beiden Sorten schon wegen der Dicke ihrer Blumenblätter unbezahlbar.

Scutellaria Mocciniana. Diese Art blüht fast das ganze Jahr hindurch, vorausgesetzt, daß man ihr im Winter die Temperatur des Warmhauses giebt. Die rothen und gelben Blumen, die in großen zapfenförmigen Köpfen hervorgebracht werden, sind gleich wirkungsvoll für Bindereien als auf der Pflanze selbst. Nach ihrer ersten Einführung (durch Oberhofgärtner H. Wendland) traf man diese Scutellaria in jeder guten Sammlung von Warmhauspflanzen an, jetzt gehört sie zu den Seltenheiten. Junge im Frühling gesteckte Pflanzen sollten bald in 6—7zöllige Töpfe versetzt werden. Leichter Lehm, etwas gut zersetzter Dünger und ein wenig Lauberde machen eine treffliche Mischung aus. Selbst ganz kleine Exemplare zeigen schon die Neigung zum Blühen, solche müssen demgemäß auch schon ziemlich große Töpfe erhalten, da sie sonst, wenn auch Blumen hervorbringend, im Wachsthum zurückbleiben. Um die Bildung von Seitentrieben zu befördern, ist ein ein- bis zweimaliges Einstutzen anzuempfehlen.

Calanthe vestita grandiflora. Unter den im Winter blühenden Orchideen verdienen die Calanthes für Bindereien ganz besonders empfohlen zu werden. Ihre Kultur ist überdies eine sehr leichte und sind namentlich Calanthe vestita rubra und lutea oculata sehr dankbar. Die hier abgebildete gehört noch zu den Neuheiten; ihre robusten Blüthenschäfte, die etwas geneigt sind, erreichen zwei Meter in Länge. Die Blumen sind von einem citronengelben Weiß auf der oberen Hälfte, während die Lippe schön zinnoberroth gezeichnet ist.

Revue de l'Horticulture Belge, Nr. 6, color. Tafel.

Lilium auratum. l. c. color. Tafel.

Lilliput-Zinnien. Eine neue Rasse, die wegen ihrer vielseitigen Verwendung mit der Zeit sehr beliebt werden dürfte. Versetzt man sich 20 Jahre zurück und vergleicht die damals in unsern Gärten gezogenen Zinnien mit jenen, welche jetzt dort anzutreffen sind, so hält man es kaum für möglich, daß die letzteren die direkten Nachkommen der ersteren sind. Alles ist anders geworden, der Umfang, die Farbe, die Form der Blumen haben neue, großartigere und schönere Bahnen

eingeschlagen, und was den Habitus, das ganze Aussehen der Pflanzen betrifft, so ist dieser Wechsel ein noch eclatanterer.

Diese neuen Lilliput-Zinnien werden 20 bis 35 cm. hoch, sind von compaktem Wuchs und verzweigen sich vom Grunde aus. Die Blätter variiren sehr in Form und Größe. Die 2 bis 3 cm. im Durchmesser haltenden Blumen weisen bereits im Roth und Gelb eine Menge von Variationen auf und dürften mit der Zeit noch viel farbenmannigfaltiger werden. Man hat für diese sogenannten Lilliput-Zinnien den wissenschaftlichen Namen Z. bellidiflora vorgeschlagen, das ist unrichtig, da sie von Z. elegans abstammen, von solcher als die minimum Form angesehen werden müssen.

Revue horticole, Nr. 11, color. Taf.

Bougainvillea glabra. Ein sehr dankbar blühender und schöner Schlingstrauch für's Warmhaus, der durch seine leuchtend violetten Deckblätter während der Wintermonate sehr in's Auge fällt. Eine andere Art ist B. spectabilis, die aber nicht als kleine Pflanze blüht. Im Süden Europas entwickeln sie an Mauern, Lauben und selbst als Lianen an hohen Bäumen eine solche farbenschillernde Blüthenpracht, daß man sich in unseren Gewächshäusern selbst bei guter Kultur kaum eine Vorstellung davon machen kann. l. c. Nr. 12, color. Taf.

Cypripedium barbatum var. **Warnerianum.** Eine sehr charakteristische Varietät, die auch als C. b. Crossi, C. Crossi, C. barbatum biflorum und C. orbum in unseren Sammlungen vertreten ist. L'illustration hortic. 5. Liefer. Taf. LXXXI.

Anthurium Scherzerianum var **Madame Desmet-Duvivier.** Eine Kreuzung zwischen A. S. Adriani und A. S. sanguineum, letztere die Pollenpflanze. Der lange Kolben ist wachsgelb, die breite, lange und gut ausgebildete Scheide ist vom schönsten amaranth Roth. Prächtige Acquisition. l. c. Taf. LXXXII.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Erdbeere Noble (Laxton). Zeichnet sich durch gleichmäßige Größe und schöne runde Form aus, auch rühmt man ihr frühe Reife, Wohlgeschmack und eine schön rothe, glänzende Färbung nach.

Wiener illustr. Garten-Zeitung, Heft VI, Fig. 50.

Rubus trivialis. Dies ist die südliche Thaubeere (the Southern Dewberry), welche von Florida stammt. Die Frucht wird in großen Mengen hervorgebracht und zeichnet sich durch einen köstlichen Geschmack aus. Schon Mitte April tritt die Reifezeit im Vaterlande ein und dauert die Fruchternte etwa 3—4 Wochen. Für unser Klima dürfte sie sich jedoch kaum ergiebig erweisen, und ist es sogar fraglich, ob der Strauch unsere Winter überdauert.

Die „englische Staaten- oder Sommer-Parmaine." Ein vorzüglicher, zum allgemeinen Anbau nicht genug zu empfehlender Apfel. Die hochglatte Frucht ist ungefähr 8—9 Cm. hoch und beträgt der Durchmesser der Breite 9 Cm. Die Farbe der Schale ist grünlich, braungelb,

nach der Sonnenseite mehr hellgelb und mit dunkelrothen Streifen überzogen. Das Fleisch ist gelblich-weiß, fest, mit sehr saftigem, angenehmem, würzigem, rosenähnlichem Geschmacke. Die Frucht reift im September-October, gut aufbewahrt, hält sie sich bis Weihnachten. Der Baum trägt gut und zeitig und gedeiht in jedem Boden, sowie in jeder Lage.

Fruchtgarten Nr. 11.

Apfel „Andenken an Marienau." Dieser Apfel ist noch gänzlich unbekannt, wurde von keinem Pomologen beschrieben. Er soll seinerzeit durch die Malteser nach Baden eingeführt und dort verbreitet sein. Von alten Bäumen wird die Frucht groß bis sehr groß, sie ist von länglicher Form und regelmäßigem Bau. Die kaum sichtbare gelbe Grundfarbe ist vollständig mit leichtem Carminroth und über und über mit tiefcarminrothen Tupferln, Strichen und Flecken bedeckt. Am Spalier wird der Apfel noch bedeutend größer und ist von leuchtenderer Färbung. Fleisch mürbe, süß-säuerlich, von erfrischendem Geschmacke und saftig, als Tafel- und Marktfrucht sehr zu empfehlen. Auf dem Lager hält sich der Apfel frisch bis weit ins Frühjahr hinein, ohne einzutrocknen. — Der Baum wächst kräftig und gedeiht in mäßig kaltem Boden ausgezeichnet.

Fruchtgarten, Nr. 12.

Pêche Euerardt. Ein vom Richter Euerardt in Eecloo erzielter Sämling, dem viel Rühmliches nachgesagt wird. So soll sich zunächst seine Kultur in kälteren Klimaten vorzüglich eignen, weil die Blumen von den Frühlingsfrösten wenig oder gar nicht zu leiden haben und der Baum den kältesten Wintern in Belgien ohne Schaden widersteht. Sehr kräftiges Wachsthum, eignet sich besonders am Spalier, gedeiht auch gut als halbhoher Kronenbaum an geschützten Stellen des Gartens. Frucht groß, regelmäßig, sphärisch. Schale nur wenig dick, etwas rauh; Farbe gelb-orangeroth, stark mit karmin verwaschen; Fleisch gelb, um den Stein herum roth, schmelzend, fast gar nicht faserig; sehr saftig, zuckerig und von feinem, etwas an Aprikosen erinnernden Aroma. Reifezeit Ende August. Uebertrifft bei weitem die meisten anderen Pfirsiche mit gelbem Fleisch. Bulletin d'arboriculture, Nr. 5, color. Taf.

Pear Beurrée d'Amanlis Eine sehr empfehlenswerthe frühe Herbstbirne, die von der Bretagne oder der Normandie stammt, wo die Winter ziemlich rauh sind. Auf Wildling veredelt, sollte man dem Baum viel Raum geben, da er ein sehr starkes Wachsthum zeigt. Nach innen zu muß die Krone recht luftig gehalten werden, doch dürfen die Triebe nicht gestutzt werden. In kleinen Gärten wähle man lieber auf Quitte veredelte Exemplare. — Die Birne wird 4 Zoll lang und etwa 3 Zoll breit. Gestalt: stumpf birnenförmig, bisweilen verkehrt-eirund, die äußeren Contouren sind etwas wellig. Schale glänzend grün, nach der Sonnenseite braun schattirt, mit Rostflecken. Fleisch weiß, feinkörnig, zart, saftig, zuckerig und schmelzend. The Garden, 1. Juni, m. Abb.

Kelzey Pflaume. Dies ist die Botankio Japans und wird seit einiger Zeit mit dem größten Erfolge in Californien angebaut. Die Frucht ist etwa von der Größe guter Crawford-Pfirsiche mit umgekehrter Pfirsich-Form, die Spitze ist stets nach der einen Seite gekrümmt. Schale dünn, uneben, mit einem dünnen, bläulich weißen Flaum bedeckt, Farbe

grün, die bei voller Reife in dunkelpurpurn übergeht. Fleisch etwas grob, grünlich gelb, sehr saftig, süß, etwas säuerlich mit einem angenehmen ganz besonderen Geschmack. Unter den Pflaumen eine der besten. Es soll noch mehrere andere vorzügliche japanische Pflaumen geben.

l. c. 8. Juni.

Lord Suffield-Apfel. Mit vollem Recht gehört diese ausgezeichnete Varietät zu den besten der frühreifenden Sorten. Die Frucht und das Wachsthum des Baumes erinnern etwas an den Codlin-Typus. Die Frucht wird jedoch bedeutend größer und zeigt bei voller Reife eine schöne, blaßgelbe Färbung, die mit einem zarten Flaum überzogen ist. In Qualität läßt sie nichts zu wünschen übrig. Der Baum wächst gut und trägt zeitig, in einigen Bodenarten ist er jedoch dem Krebs sehr unterworfen. l. c. 15. Juni, m. Abb.

Feuilleton.

Ueber ein neues, dem Weinbau schädliches Insect in Tunesien berichtet der Reisende M. Quedenfeld der „Kreuzzeitung“: Wenn auch die seit einigen Jahren in Tunesien recht verheißungsvoll aufblühende Weincultur bisher von der Phylloxera verschont geblieben ist, so scheint es doch an kleineren Feinden derselben nicht ganz zu fehlen. Ein Herr F. Ancey hat vor Kurzem in der „Chronique Agricole“ der hiesigen „La Tunisie“ die Beschreibung eines neuen Käfers aus der Familie Lamellicornier Rhizothogus Cretei veröffentlicht. Der Käfer ist im Frühjahr in der Ebene von Mornak, bei Ain-el-Gusa, nur einige Stunden von Tunis beobachtet worden, und zwar zuerst von einem Weinbergbesitzer Crété, dessen im Sande und in der leichteren Erde angelegte junge Weinpflanzen er zum großen Theile zerstört hatte. Der Käfer gehört zu der fast ausschließlich dem nordwestlichen Afrika gehörigen Rhizotrogen-Gruppe als Untergattung Geotrogus. Der Mehrzahl nach sind dies ungeflügelte Arten, die in der Erde und unter Steinen u. s. w. leben. Die Weibchen leben fast ausschließlich unter der Erde, sind daher auch viel seltener als die Männchen; letztere klimmen meist gegen Abend und Nachts an den jungen Schößlingen verschiedener Pflanzen empor und benagen dieselben. Bei uns in Deutschland ist der sogenannte Julikäfer Rhizotrogus solstitialis, der bekannteste Vertreter der Gattung. Von mehreren in Algerien einheimischen Arten der Untergattung ist bereits deren Schädlichkeit für den Weinbau festgestellt. Im Larvenzustande greifen sie die jungen Wurzeln, als vollendetes Insect die zarten Schößlinge der Weinpflanze an. Die in Rede stehende Abart ist neu, und man kennt bis jetzt nur die Männchen. Ohne Zweifel wird es indeß gelingen, in diesem Jahre auch der Weibchen, sowie der Larven habhaft zu werden. In Algerien hat man in ähnlichen Fällen durch Einsammeln des entwickelten Insects bei Nacht in großen Mengen dasselbe zu vertilgen gesucht, ein Mittel, welches jedoch nie einen gründlichen Erfolg haben kann.

Dictamnus Fraxinella und ihr entzündbares Gas. Es wird berichtet, daß die Tochter des großen Linné die Entdeckung machte,

daß die Blumen dieser Dictamnus an warmen trocknen Sommerabenden durch ein in ihre Nähe gebrachtes Licht sehr leicht entzündbar sind. Dieses Experiment ist dann oft gemacht worden, freilich nicht immer mit Erfolg, und hat man sich gefragt, wodurch diese eigenthümliche Erscheinung herbeigeführt würde. Die drüsigen Härchen, mit welchen die Pflanze reich versehen ist, scheiden, so namentlich während der Blüthezeit und auf den oberen Theilen der Stengel ein balsamisches entzündbares Harz aus, welches sich in der die Pflanze umgebenden Luft verflüchtigt und entzündet sobald ein Licht damit in Berührung gebracht wird. Vorausbedingung ist, daß die Pflanze in warmen trocknen Distrikten wächst und der Versuch am Abend eines recht heißen Tages angestellt wird. — Im pflanzenphysiologischen Institut der Genfer Universität wurden weitere darauf bezügliche Versuche angestellt und findet sich von Herrn H. Correvon ebendaselbst im Garden ein kurzes Referat darüber. — Man weiß, schreibt er, daß verschiedene Pflanzen, so namentlich aus den Familien der Rutaceen (mit Einschluß der Aurantiaceen) und Labiaten, verschiedene Produkte, wie flüchtige Oele, Harze, Gummi, Balsame &c. ausscheiden. Von Absonderungs-Organen, welche im Parenchym eingebettet sind, werden diese Produkte sorgfältig hergestellt, während verschiedenartig geformte Haare und Gewebe sie nach der Oberfläche führen und dort ausscheiden. Die Absonderungs-Organe kennt man als interne, die Ausscheidungs-Haare als externe Drüsen. Diese letzteren sind am Grunde von einem Theil der Epidermis umgeben, welche das Haar nach außen getrieben hat, um auf der Oberfläche des Stengels zu erscheinen und bei der Dictamnus Fraxinella bedeckt dieser aufgetriebene Theil der Epidermis eine Drüse, welche mit Haaren und flüchtigen Oelen reichlich ausgestattet ist. Als wir diese Drüse an einem heißen Tage unter dem Mikroskop untersuchten, war dieselbe leer, indem ihr Inhalt infolge der Hitze von den Zellen der Epidermis oder auch durch die Zellen, welche das die Drüse abschließende Haar bilden, ausgesogen war. Selbstverständlich muß die umgebene Luft mit dem Gas des verflüchtigten Harzes ziemlich stark durchsetzt sein, um Feuer zu fangen, sobald ein brennendes Schwefelholz damit in Berührung gebracht wird. In Frankreich hat man diesen Versuch auch in der Weise ausgeführt, daß eine blühende Topfpflanze der Fraxinella unter eine Glasglocke gebracht wurde. Nach einiger Zeit war die Luft in dieser Glocke in so hohem Grade mit dem harzigen Gase angefüllt, daß sich dasselbe in dem Augenblicke entzündete, wo ein brennendes Schwefelhölzchen damit in Contakt kam. Diese ziemlich starke Entzündung schadete der Pflanze selbst in keiner Weise.

Die Londoner Nebel. In einer der letzten Sitzungen des wissenschaftlichen Kommitees der Kgl. Gartenbau-Gesellschaft in London kamen auch die verderblichen Wirkungen dieser Nebel zur Sprache. In den Kew-Gärten wurden die Scheiben der Gewächshäuser derart beschmutzt, daß sie das Aussehen von Schiefertafeln hatten. Die Blumen gewisser Pflanzen, so namentlich der Orchideen verfärben sich und fallen ab. In der kostbaren Sammlung des Sir Trevor Lawrence gingen auf diese Weise zahlreiche Orchideenblüthen in wenigen Stunden zu Grunde. Im Etablissement Veitch-Chelsea ließen die Camellien, besonders die mit weißen

Blumen ihre Knospen fallen, indem letztere sich unter der Wirkung des Nebels mit Gummi zu bedecken schienen. Ebendaselbst wurden mehr als 1000 Cattleya-Blumen innerhalb 3 Wochen vernichtet.

Ein Beispiel einträglichen Gemüsebaues. Bei einer im Januar d. Js. unternommenen Reise in die Umgegend von Halle a. Saale mußte ich unwillkürlich über die große Menge Winter-Salat staunen, welcher bei Reideburg morgenweise angepflanzt wird. Die Reideburger Kohlgärtner sind in Mitteldeutschland wegen ihres Gemüse-Baues ziemlich bekannt. Das Glück wollte mir wohl, indem es mich mit einem größeren Gemüsezüchter zusammen führte, welcher mir in höchst dankenswerther Weise besonders über den Geschäftsbetrieb sehr interessante Mittheilungen machte. So wurde mir unter anderem erzählt, daß man früher, ehe sich die Gemüsekultur in solchem Maße entwickelt und der Absatz sich nur auf Halle selbst beschränkt habe, jeder Gemüsebauer alle möglichen Gemüse gezogen habe; als sich aber der Absatz auch nach Leipzig und noch weiter ausdehnte, habe man bald eingesehen, daß mit vielerlei Gemüsen nicht gut arbeiten sei, und man habe deshalb mehr das Einzelne und dieses in großen Massen zu ziehen versucht. Damit habe man viel bessere Geschäfte gemacht, als mit dem vielerlei Grünkram.

Ein Beispiel sollte mir dieses bald klar machen. Ein Gemüsezüchter besitzt einen Morgen Land. Wollte er für den Markt alle möglichen Gemüse, wie Salat, Gurken, Bohnen, Kohlrabi u. s. w. züchten, so müßte er schon diesen Morgen in viele kleine Stückchen zersplittern, er müßte Tag für Tag auf dem Acker sein, und wenn es an das Verkaufen geht, habe er von keiner Art einen so großen Vorrath, daß er damit eine Fuhre richtig befrachten könnte. Wenn er dagegen den ganzen Morgen mit Wintersalat bepflanzt, so hat jede Arbeit, Pflanzen, Behacken und Ernten, seine bestimmte Zeit. Kommt die Ernte, so kann er mehr als einmal einen zweispännigen Wagen voll beladen, und auf dem Markte setzt er seinen Salat an die Wiederverkäufer viel schneller ab, als wenn er zehnerlei Gemüse gebracht hätte. Mein Gewährsmann versicherte mir, daß er, wenn er mit einem ganzen Wagen voll Salat des Morgens um vier Uhr in Leipzig auf dem Markte sei, um fünf Uhr bereits ausverkauft habe. Ganz ebenso wie mit dem Salat verhalte es sich mit Karotten, Kohlrabi, Bohnen oder Erbsen.

Und wie viel Ertrag ein Morgen Land abwerfen kann, wurde mir auch deutlich nachgewiesen. Man setzt auf den Morgen etwa 50,000 Salat-Pflanzen, welche im Großhandel durchschnittlich mit 1,50 Mark für das Hundert verkauft werden, was für den ganzen Morgen 750 Mark beträgt, so daß nach Abzug aller Kosten ein Reinertrag von mindestens 300 Mark verbleibt. Von einem Morgen Karotten wurden von einem Reideburger Gemüsezüchter 4320 Schock à 64 Stück geerntet. Der Verkaufspreis, das Schock 25 Pf., ergab für den Morgen einen Ertrag von 1080 Mark. Man sagte mir, daß dies allerdings ein ausnahmsweise günstiger Fall sei, und daß man durchschnittlich von einem Morgen Karotten 800 Mark erlöse. Aehnlich hohe Erträge werden auch aus anderen Gemüsearten gewonnen.

Indem ich mir auf dem Rückwege die großen Länder mit Winter-

Salat und die breiten Felder mit Karotten betrachtete, mußte ich recht lebhaft an unsern Obstbau denken. Es hat sich in der Hallenser Gegend, ohne daß es gelehrt und gepredigt wurde, die Gewohnheit, große Massen von einer Gemüsesorte zu züchten, eingeführt, wodurch allein eine Kultur, sei es nun Gemüse- oder Obst- oder Getreidebau, mit dem größten Nutzen betrieben werden kann. Man hat hier die Gemüsezucht zielbewußt in die Hand genommen und mit welchem Erfolge, daß beweist der allgemeine Wohlstand, welcher in der dortigen Gegend herrscht. Auf welch' hoher Stufe könnte doch jetzt auch die Obstkultur im Rheingau, welches von Natur zum Obstland wie geschaffen ist, stehen, wenn dieselbe ebenfalls von allem Anfang an so zielbewußt betrieben worden wäre, wie der Reideburger Gemüsebau! Doch was nicht ist, kann noch werden. Herrschaftsgärtner H. Schlegel in Oestrich a. Rh.

(Mitth. d. Sektion für Obst- u. Gartenbau des Ver. nassauisch. Land- u. Forstwirthe).

Zur Heilung rindenwunder Bäume bemerkt Karl Huber im „Pract. Rathgeber im Obst- und Gartenbau" Nachstehendes: Die Rinde unserer Bäume, der von der Natur die große Aufgabe zu Theil geworden, die von den Blättern hergestellten Bildungsstoffe zu den Wurzeln zurückzuleiten, ist gar allerlei Verletzung ausgesetzt. Hasenfraß, Unvorsichtigkeit, Frost und Krebswunden bedingen nur zu oft das Absterben derselben. Verbreitet sich diese Verletzung über einen großen Theil des Stammumfangs, so ist eine Vertheilung schwer möglich und das Leben des betreffenden Baumes sehr gefährdet. In solchen Fällen habe ich mir verschiedene Male durch folgende Operation leicht geholfen und den Baum erhalten. Es wurde nämlich unterhalb der Wunde ein Austrieb — und diese erscheinen nach einer Verletzung gewöhnlich in reichem Maße — groß gezogen und oberhalb der Wunde an den Stamm ablaktirt (angeplattet, angesäugelt). Dies geschieht, indem von dem jungen Triebe und von dem Stamme gleichbreite Rindenstreifen abgeschnitten und die Schnittwunden aneinandergepaßt werden. Es tritt an dieser Stelle bald eine völlige Verwachsung ein, auf diese Weise wird eine neue Saftcirculation hergestellt und damit dem Baume das Leben erhalten. Natürlich ist ein solches Verfahren mit gutem Erfolge nur noch bei jungen Bäumen anwendbar.

Keimkraft des Mumien-Weizens. Vor der Alterthumsgesellschaft in Newcastle hat Mr. Philipson jüngst einen interessanten Vortrag über die Keimkraft des sogenannten Mumien-Weizens gehalten. Der Vortragende ging von der Ansicht aus, daß Weizen unmöglich 2000 und noch mehr Jahre seine Keimkraft bewahren könne. Wenn trotzdem der Mumien-Weizen gekeimt habe, so sei dieser Umstand auf die Betrügerei der Araber zurückzuführen, die in ihrer angeborenen Schlauheit den Weizen in den Gewändern der Mumien versteckt und nachher theuer verkauft hätten. Aus den im Jahre 1834 von Seiten der englischen Landwirthschafts-Gesellschaft begonnenen Versuchen über die Keimkraft von 288 natürlichen Pflanzenfamilien gehe zur Genüge hervor, daß nur wenige Samen länger als 10 Jahre ihre Keimkraft bewahrten. Nur ein Siebentel behielt die Keimkraft über 10 Jahre; ein Viertel hiervon war noch nach

20 Jahren keimfähig. 25 bis 27 Jahre lang bewahrten nur einige Leguminosen, Malvaceen und Tiliaceen die Keimfähigkeit. Die Samen der Phanerogamen müssen naturgemäß einmal absterben. Ein Samenkorn ist wie ein Vogel-Ei ein lebendes Wesen, welches athmet. Aber gerade durch die Athmung muß einmal die Lebenskraft erschöpft werden, weil das Korn fortwährend ausgiebt, ohne etwas einzunehmen. Wenn dieser Vorgang verlangsamt wird, so hält auch die Lebensdauer länger an. Je weniger Sauerstoff in das Korn dringt, desto länger dauert das in ihm schlummernde Leben. Nach Senor Batalha Reis mag unter Umständen ein Samenkorn bis zum hundertsten Jahre keimfähig bleiben; daß aber Weizenkörner 2000 Jahre lebendig bleiben sollen, ist ganz undenkbar, selbst wenn sie unter den günstigsten Verhältnissen aufbewahrt werden. (Vergl. auch A. de Candolle, der Ursprung der Culturpflanzen, S. 457).

Abbruchlehm. Im Frühjahr, wenn die Bauthätigkeit sich regt, und besonders in den aufstrebenden Städten die alten Häuser, Stallungen oder Scheunen entfernt werden, um auf kleinem Platze himmelansteigende Gebäude zu errichten, sollte der Gärtner sich ein Abbruchmaterial nicht entgehen lassen, das in vielen Fällen als Schutt mit den Steinen, Kalk und dergleichen abgefahren wird; es ist dies der um die Sparren als Wickel oder zur Verkleidung der Holztheile verwendete Lehm, welcher mit gehacktem Stroh oder Häcksel vermischt, in großen Brocken abfällt. Hier und da kennt der Landwirth seine guten Eigenschaften und fährt denselben auf die Aecker, um nach einem Regen ihn zu zerklopfen und auszubreiten, er erspart ihm für dieses Fahren den Dünger, ein Dünger, der anhaltender wirkt und mehr den Boden verbessert als Jauche, Guano, Chilisalpeter und dgl.; besonders in sandigem Boden, wie hier in der ganzen Rheinebene, ist solch ein Zusatz von bester Wirkung.

Wir kaufen den Abbruchlehm überall auf, denn schon wissen die Bauleute, daß es kein werthloser Schutt sei und verlangen 2—3 Mark für den Wagen voll. Im Erdegarten auf Haufen geschüttet, bleibt derselbe dem Wetter ein Jahr lang ausgesetzt, er zerfällt dann, das Stroh ist völlig vermodert, der Lehm ist milde geworden und dient nun zur Mischung unter die Erde für unsere Topfpflanzen, wo er statt des theuren und jetzt gar nicht mehr zu beziehenden englischen Loam bei der Kultur der feineren Neuholländerpflanzen, der Proteaceen, aber auch bei allen anderen Topfpflanzen, welche etwas schweren Boden lieben, eine ganz vorzügliche Wirkung äußert: auch für Cacteen, mit Sand und Komposterde vermischt, bewährt er sich sehr gut.

„Schwere Erde" ist in jeder Gärtnerei nöthig; wer einmal mit Wickellehm zu thun gehabt hat, wird sich nicht mehr nach anderer Lehmerde sehnen und wird in dem Wohlbefinden seiner Pflanzen seine Freude haben. L. Gräbener, Hofgärtner in Karlsruhe (Gartenflora).

Werth der vorjährigen Rinden-Einfuhr nach England.

Cinchona-Rinde	13,233,740	Mark.
Gerberrinde	2,942,140	„
Extractivstoffe zum Färben und Gerben	7,885,480	„
Kork	14,362,220	„

Zimmt	881,220 Mark.
Dazu kommt noch:	
Eichenrinde (im eigenen Lande gewonnen)	24,000,000 „
Lärchenrinde „ „ „ „	4,000,000 „

Wie man sieht, begreifen diese Zahlen nur die wichtigeren Rindensorten, beziehen sich außerdem nur auf den englischen Handel; fügt man den direkten Import der anderen Länder Europas hinzu, so dürften sich dieselben noch um ein sehr erkleckliches steigern.

Stecklinge von Kartoffeln. Die Beschreibung eines interessanten Versuches giebt B. S. in „the Garden“. Derselbe pflanzte eine etwas über zwei Zoll lange Kartoffel in einen Topf und stellte letzteren warm. Die vier ersten Triebe wurden von ihm scharf an der Knolle abgeschnitten und wie Stecklinge gesteckt. Die dann erscheinenden neuen Triebe wurden ebenso behandelt. Ende Juni pflanzte er die Mutterpflanze nebst den von derselben erzielten 14 bewurzelten Stecklingen aus und Mitte September wurden von ersterer 11, von einem Steckling 9, von zwei Stecklingen je 8, von einem 7, von vier je 6, von einem 5, von zwei je 3, von einem 2, von zwei 1 Knolle geerntet. Zur Anzucht von Saatgut werthvoller Sorten scheint dies Verfahren sich zu empfehlen.

Eigenthümlicher Wachsthumsmodus bei Dendrobium nobile. Hierüber findet sich eine interessante Notiz in „the Garden“ (8. Juni 1889). Eine kleine Pflanze dieser Orchidee, welche im verflossenen Sommer starke Triebe gemacht hatte, blühte im darauf folgenden Winter sehr reichlich. Als dieses Frühjahr die Pflanze wieder zu treiben anfing, fingen einige der seitlichen Triebe an nach der Spitze der Bulbe zu Sprossen hervorzubringen, was ja häufig vorkommt. Einer derselben jedoch, nachdem er etwa 6 Zoll lang geworden war, producirte zwei Blumen, von welchen die eine ganz normal war, während bei der anderen die seitlichen Blumenblätter fehlten und die Lippe etwas umgestaltet war. Mehrere andere mehr oder weniger normale Blumen sind als zweite Blüthe erzielt worden, in einem Falle trieben sie Wurzeln am Grunde der Blüthenstiele hervor, grade als ob dadurch ein vegetatives Wachsthum bezweckt werden sollte. Der betreffende Gärtner machte zeitig im Winter, sobald als die ersten Anzeichen von Blüthenknospen sichtbar wurden, kurze Längs-Einschnitte am Grunde der Bulben und frägt es sich, ob durch diese Manipulationen das außerordentlich freie Blühen bedingt wurde. Die fragliche Pflanze, welche sich in einem 8zölligen Topfe befand, trug nämlich 70 schöne Blumen.

Chamaerops humilis var. dactylocarpa, Becc. Im Bullettino der Kgl. Gartenbau-Gesellschaft von Toscana wird auf eine Varietät von Chamaerops humilis hingewiesen, welche im Florenzer botan. Garten als Freilandpflanze kultivirt wird und deren Früchte, viel länger als dies gemeiniglich der Fall ist, in Form und Umfang den gewöhnlichen Datteln ähnlich sind. Dr. Beccari hat dieselbe in seinem Herbar unter obigem Namen bezeichnet. Die Früchte sind 4—4½ cm lang bei einer Breite von 15—16 mm; ihre Farbe ist die der typischen Chamaerops-Früchte. Ihre Form hat zu der Hypothese geführt, daß

dieser Chamaerops eine Hybride sein könnte, gleichwie Microphoenix Sahuti eine mit dem Pollen von Chamaerops excelsa befruchtete Hybride des Microphoenix decipiens ist. Sichere Beweise liegen jedoch für diese Annahme nicht vor und ist es ebenso möglich, daß wir es mit einer in der Mittelmeer-Region spontan entstandenen Form des Chamaerops humilis zu thun haben.

Elaeocarpus cyaneus. Mit Recht muß man sich darüber wundern, daß dieser wunderhübsche Blüthenstrauch aus der Familie der Tiliaceen in unsern Kalthäusern so selten angetroffen wird, zumal schon ganz junge Pflanzen sehr dankbar blühen. Es läßt sich dieser Vertreter der Australflora entweder im Topf resp. Kübel oder auch im Beete des Hauses gleich gut ziehen, zumal die Wurzeln mehrere Jahre gesund bleiben, ohne gerührt zu werden. Der kräftig wachsende Strauch ist gemeiniglich von baumartigem Habitus, indem er etwas von der Basis einen graden Stamm bildet, welcher sich weiter nach oben stark verzweigt, so um eine compakte Krone zu bilden. Grade auf diese Weise gelangen die Blüthen, welche von den unteren Seiten der Zweige herabhängen, zur vollsten Geltung. Die Blumen sind reinweiß, glockenförmig und tief gefranst, letztere Eigenschaft trägt wesentlich zur Schönheit bei. Dem langanhaltenden und reichen Blühen folgen häufig bläuliche Beeren, die sehr zierend sind. Die Vermehrung und Kultur bieten keinerlei Schwierigkeiten, da Stecklinge von den jungen Trieben im Frühlinge und zeitig im Sommer rasch Wurzeln schlagen, die Samen desgleichen schnell genug keimen. Stecklingspflanzen sind insofern vorzuziehen, da sie schon als ganz kleine Exemplare blühen. Ein guter faseriger Lehm mit Sand und etwas Haide- oder Lauberde vermischt entspricht vollständig den Bodenbedingungen, außerdem ist noch für gute Scherbenunterlage Sorge zu tragen.

Primula cortusoides und ihre Varietäten. Bekanntlich hat die typische Form ziemlich kleine, rosa-purpurne Blumen und bedurfte es erst der Einführung der P. cortusoides Sieboldii (amoena) von Japan (1868), welche sich durch viel größere lebhaft carminrothe Blumen auszeichnet, um Hybridisationen vorzunehmen, welche sehr glückliche Resultate ergeben haben. Man kennt jetzt Formen mit reinweißen, violetten, rosa-lilafarbigen und carminrothen Blumen und ist bei ihnen die Blumenkrone bald ganzrandig, bald mit herzförmigen, bald mit gekerbten, buchtigen, gesägten, gefransten oder welligen Petalen ausgestattet. Ihr frühzeitiges Blühen, vom April bis in den Juni hinein, was sich bisweilen im Sommer wiederholt, die außerordentlich leichte Kultur machen diese Pflanzen zu werthvollen Insassen unserer Kalthäuser, doch empfiehlt es sich, dieselben im kalten Kasten zu überwintern, da sie im Herbste ihre Blätter verlieren. Die fleischigen Rhizome können zur Vermehrung dienen, doch ist die Aussaat (womöglich in Terrinen) vorzuziehen, um somit immer neue Varietäten zu gewinnen. In England pflanzt man zwei bis drei Exemplare in flache Töpfe, umgiebt sie dann mit jungen Adianten, was zur Blüthezeit eine prächtige Wirkung bedingt. Vor Kurzem brachten Ryder & Son, Kunstgärtner in Manchester 4 neue Varietäten nach London zur Ausstellung, wo sie die

höchsten Preise erzielten. Es sind: Miss Nellie Barnard, große, dunkel carminrothe Blume mit gewimperter Korolle; Queen of the Whites, die großen, reinweißen Blumen sind ganzrandig; General Gordon, sehr schön, mit großen, nicht eingeschnittenen Blumenkronen von zartem, changirendem Rosa, im Centrum weiß; Mrs. Ryder, Blume zartrosa, im Centrum mit weiß gemischt, während die äußere Blumenkrone ein dunkleres Rosa aufweist. — Die dunkelste aller Varietäten, welche auch schon im Handel ist, ist Brilliant, hier ist die Farbe schön glänzend carminroth und zeigt die Pflanze einen zwergigen Habitus.

Da die Blumen aller Varietäten sehr fest sitzen, finden sie auch in der Binderei vortreffliche Verwendung.

Gegen Insecten. Die „Société centrale des produits chimiques in Paris versendet soeben die Beschreibung eines neuen, sehr einfachen Apparates, welcher dazu dient, die Angriffe der Insecten auf die Culturpflanzen hintanzuhalten. Es ist dies ein Glasfläschchen, welches neben der Halsöffnung vier seitliche Oeffnungen besitzt und mittelst eines Drathes an der zu schützenden Pflanze befestigt werden kann. Das Fläschchen wird beliebig mit irgend einem Insecticide, wie Tabakabsud, Petroleum &c. gefüllt. Durch die andauernde Verdunstung dieser Mittel werden die Insecten nach der Meinung der Erfinder vollkommen abgehalten, ohne daß die Pflanze darunter zu leiden hätte. Dieser Apparat, Evaporateur permanent Finet genannt, ersetzt alle anderen Räucherapparate, leidet nicht unter den Einflüssen der Atmosphäre und functionirt, wenn er von Zeit zu Zeit nachgefüllt wird, beständig.

Das Treiben der Himbeeren. Eine ebenso interessante wie lohnende Beschäftigung ist das Treiben der Himbeeren. In jedem Warmhause, das auf 10—12° R. gehalten wird, kann das Treiben mit Leichtigkeit vorgenommen werden, und zwar ohne Nachtheil für die im Hause cultivirten Pflanzen. Diese Treibmethode ist vorzugsweise Privatgärtnern zu empfehlen, die etwas Leckeres für die Tafel zu liefern haben.

Im August werden recht kräftige Triebe von den cultivirten Himbeeren ausgesucht und eingesetzt. Man wähle solche Triebe aus, an denen sich 2—3 Triebe befinden und entferne das abgetragene Holz, damit den jungen Trieben, die zum Treiben verwendet werden sollen, alle Nahrung zugute kommt.

Ende October oder Anfangs November werden die so behandelten Himbeeren vorsichtig ausgehoben und in 20 Cm. weite Töpfe gepflanzt. Die hierzu verwendete Erde muß nahrhaft sein, darf aber keine unzersetzten Bestandtheile enthalten. Nachdem die Himbeeren eingepflanzt sind, werden sie angegossen und in einer Ecke des Kalthauses aufgestellt. Ende December müssen sie an das Licht gebracht werden und kommen Anfangs Jänner in das Haus, wo sie getrieben werden sollen. Die Triebe müssen, regelmäßig vertheilt, derart angebunden werden, daß sie mit der Glasfläche des Hauses parallel laufen und etwa 10 Cm. vom Glase entfernt zu liegen kommen.

Anfangs sind sie mäßig zu gießen, aber bei heller Witterung täglich mehrmals zu spritzen, und wenn die Sonne stärker wirkt, zu schat-

tiren. Die sich bildenden jungen Triebe werden in der vorerwähnten Weise leicht angebunden und diejenigen, welche aus dem Wurzelstock kommen, entfernt. Zeigen sich die Blüthen, so wird nur noch Morgens bespritzt. Jede einzelne Blüthe wird befruchtet, welche Manipulation mit einem feinem Pinselchen auszuführen und täglich Früh und Mittags vorzunehmen ist. Der Blüthenstaub wird von einer Blüthe zur anderen übertragen, geschieht dies nicht, so werden nur unvollkommene Früchte erwachsen. Das Befruchten ist somit die wichtigste Beschäftigung der ganzen Treiberei und hängt davon das Ansetzen reichlicher und großer Früchte ab.

Das Lüften des Hauses darf bei günstiger Witterung nicht versäumt werden.

Während der Blüthe ist ein Guß mit stark verdünnter Mistjauche zu empfehlen.

Ende März, wenn die Sonne schon stärker wirkt, fangen die besten Beeren an, sich zu färben und erreichen bei erwähnter Behandlung dieselbe Größe und denselben Geschmack wie die im Freien gezogenen, nur ist der Zuckergehalt bei den getriebenen Beeren ein geringerer.

Für die Tafel sind die Himbeeren ein willkommenes Dessert. Mit einem halben Dutzend Töpfe, jeder mit 2—3 Trieben bepflanzt, kann man von Ende März bis Anfangs Juni eine nicht allzu große Tafel wöchentlich ein- bis zweimal mit Himbeeren versorgen. I. B. T.

(Fruchtgarten.)

Die theuerste Blume. Zu den farbenprächtigsten Frühlingsblumen, die unsere Gärten schmücken, gehört die Tulpe. Sie ist eine Tochter des Orients und wurde erst um die Mitte des sechzehnten Jahrhunderts nach dem Abendlande verpflanzt, und die Tulpe war die Vorläuferin der — Aktie.

Während nämlich Deutschland unter dem Schrecken und Elend des dreißigjährigen Krieges seufzte, erhob sich in den stammverwandten Niederlanden eine wilde, verwegene Jagd nach dem Mammon, welcher die Liebhaberei für die Tulpen als Maske dienen mußte. Sie wüthete in den Jahren 1634 bis 1637, vorzugsweise in den Städten Amsterdam, Utrecht, Rotterdam, Alkmar, Leyden, Haarlem, Enkhuisen. Vianen, Horn und Medenblick. Nicht Kaufleute allein, sondern die Angehörigen aller Bevölkerungsklassen suchten sich Reichthümer durch den Handel mit seltenen Tulpenzwiebeln zu erwerben, die oft nicht das Ergebniß der Zucht, sondern lediglich des Zufalles waren. Wie sehr aber auch die Kunst betheiligt war, bezeugen Abnormitäten, welche die Natur wohl kaum hervorgebracht, so zum Beispiel große gefüllte Blüthen mit grünen Blättern, die nur in der Mitte einen rothen Längsstreifen trugen. Die vornehmsten Edelleute sowohl als Bürger aller Art, Handwerker, Schiffer, Bauern, Torfträger, Schornsteinfeger, Knechte, Mägde und Trödelweiber spekulirten in Tulpen. Wer kein baares Geld hatte, verschrieb Haus und Hof, verkaufte Aecker und Wiesen, Vieh und Kleider. So gab einer für eine Zwiebel 12 Morgen Land; ein anderer verschrieb für eine Zwiebel der Tulpenart „Viceroy“: 2 Last Weizen zu 448 fl., 4 Last Roggen (558 fl.), 4 fette Ochsen (480 fl.), 8 fette Schweine

(240 fl.), 12 fette Schafe (120 fl.), 2 Oxhoft Wein (70 fl.), 4 Tonnen Bier (32 fl.), 5 Tonnen Butter (192 fl.), 1000 Pfund Käse (120 fl.), ein vollständiges Bett (100 fl.), ein Kleid (80 fl.) und einen silbernen Becher zu 60 fl., macht in allem 2500 fl. Noch viel theurer wurde eine Zwiebel der Art „Semper Augustus" verhandelt, für die nicht weniger als 4600 fl. (nach unserem heutigen Geldwerthe eine viel höhere Summe) und dazu noch eine neue Kutsche mit zwei Apfelschimmeln und allem Zubehör gegeben wurde. Und das alles für eine Zwiebel!

Später verkaufte man die Zwiebeln nach dem Gewichte. 4000 Aß von der Sorte „Admiral Lieflen" kosteten 4400 fl., 446 Aß von „Admiral von der Eik" 1620 fl., 106 Aß „Schilder" 1615 fl., 200 Aß „Semper Augustus" 5500 fl., 410 Aß „Viceroy" 3000 fl. Daß eine Aß nicht ein schweres Gewicht gewesen sein kann, beweist die Vergleichung des Preises der 2000 Aß „Semper Augustus" mit dem oben angeführten, der für eine einzige Zwiebel dieser Sorte bezahlt wurde. Es sollen überhaupt nur zwei Zwiebeln von dieser Sorte existirt haben, eine zu Amsterdam, die andere zu Haarlem. Der „Semper Augustus" war weiß, lackrothe Flammen aus blauem Grunde stiegen bis zu den Spitzen des Kelches. Im Anfang gewann jeder, keiner verlor; mancher arme Teufel gewann in wenigen Monaten Häuser, Kutschen und Pferde, und diese kamen dann, wie die Holländer sagen, als „de grootste Hansen" daher. Ein Mann hatte z. B. in 4 Monaten 60000 fl. gewonnen. Ebenso schnell mag dann später mancher sein Hab und Gut wieder an den Mann gebracht haben. In allen Städten waren Wirthshäuser gewählt, welche statt der Börse dienten, wo Vornehme und Geringe um Tulpenzwiebeln handelten und die Kontracte mit den größten Tractamenten bestätigten. Sie hatten unter sich Gesetze, Notarien und Schreiber; die Stadtregister von Alkmar bezeugen, daß im Jahre 1637 120 Tulpenzwiebeln zum Besten des Waisenhauses öffentlich um 90000 Gulden verkauft worden sind. In einer einzigen holländischen Stadt wurden in ein paar Jahren mehr als 10 Millionen fl. für Tulpen umgesetzt. Bis nach Paris und London erstreckte sich das Tulpenfieber. „Das Land", sagt John Francis, „gab sich der trügerischen Hoffnung hin, daß die Leidenschaft für Tulpen immer andauern würde; und als man erfuhr, daß selbst das Ausland von dem Fieber ergriffen wurde, glaubte man, daß der Reichthum der Welt sich an den Ufern des Zuydersees konzentriren und daß die Armuth hinfort zur Sage in Holland werden würde.

Aber der „Krach" sollte nicht ausbleiben.

So große Blumenliebhaber die Holländer auch waren, so war es ihnen bei diesem Handel meist gar nicht um die Erlangung der betreffenden Tulpe zu thun. Sie boten große Summen für Zwiebeln, die sie nie erhielten und nie zu erhalten verlangten. Andere versprachen die Lieferung von Zwiebeln, die sie nie gehabt hatten, nie herbeischafften und nie zu liefern gedachten. Der „Semper Augustus", der nur in zwei Exemplaren vorhanden war, ward vielleicht öfter gekauft und verkauft, als irgend eine andere Art. Es wurde nur um die Differenz des Kurses der Tulpenzwiebel gespielt, die sich zwischen dem Tage des Abschlusses und

Lieferungstermins ergab. Was jetzt bei dem Börsenspiel Aktie heißt, hieß damals Tulpe! Als es zu kriseln anfing, wollten die Verkäufer die Tulpen gegen die abgeredeten Summen den Käufern in natura liefern, welche doch eigentlich nie Zwiebeln für einen so hohen Preis gewünscht, vielmehr nur um die Differenz gespielt hatten und daher die Annahme und Bezahlung verweigerten. Nun trat großer Umschwung ein, der Preis der Tulpen sank unaufhaltsam von Tag zu Tag. Die Träume von unermeßlichen Reichthümern wurden durch Executionen verdrängt, die allerwärts stattfanden und mancher alten Familie Hab und Gut entrissen. Wer kurz vorher noch von Stolz und Hoffnung eines großen Vermögens für ein Paar Tulpen erfüllt war, blickte traurig und verblüfft auf die armseligen Knollen, von denen Niemand mehr was wissen wollte. Man ergriff Gegenmaßregeln, um den Fall der Tulpen aufzuhalten, hielt Versammlungen und schöne Reden und wandte sich sogar an die Staaten von Holland und Westfriesland und den Provinzialrath in Haag, allein auch diese konnten nicht helfen, und das Hazardspiel mit den Tulpen nahm ein Ende mit Schrecken.

Natürlich fehlt es auch nicht an Anekdoten aus der Zeit der Tulpenmanie, die schon zu manchem Lustspiel den Stoff geliefert hat. Eine der bekanntesten berichtet, daß ein Bootsmann, der eine Ladung fremder Waaren zu einem Kaufmann gebracht hatte und von diesem bewirthet wurde, zu seinen Häring aus Unverstand eine Tulpenzwiebel aß, die den Kaufmann blos 500 Gulden gekostet hatte — ein Mißgriff, der dem letzteren theurer zu stehen kam, als wenn er den Prinzen von Oranien zu Gast geladen hätte.

Viele Jahre vergingen, bis der Wohlstand der Niederlande sich von dem schweren Schlage erholt hatte, bis die Wunden vernarbt, die auch dem legitimen Handel durch das wilde Spekulationsfieber in Tulpenzwiebeln geschlagen worden waren.

Der Hausschwamm wildwachsend. Der Assistent am Berliner Botanischen Institut, Herr P. Hennings, macht in der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift die Mittheilung, daß er den Hausschwamm (Merulius lacrymans Fr.), der nach der Ansicht von Hartig und anderen Botanikern niemals in Wäldern (wildwachsend) vorkommt, zweimal in Waldungen angetroffen habe, das erste Mal am 1. Februar 1885 am Grunde eines alten Kiefernstammes im Grunewald bei Berlin, das andere Mal im Spätherbst 1886 auf der Unterseite und den Rändern einiger auf dem Boden liegender fauler Latten eines niedergebrochenen Wildzaunes vor Hundekehle bei Berlin. Herr Hennings hat diesen Funden damals keinen Werth beigelegt und ist erst später von anderer Seite auf die große Bedeutung derselben für das Baugewerbe aufmerksam gemacht worden.

Neuartige und interessante Wiesennebennutzung. Nördlich des zu Oesterreich gehörigen Theiles der friaulischen Ebene erstreckt sich in ziemlich beträchtlicher Ausdehnung eine reiche und fruchtbare Hügelregion, der sogenannte „Coglio“. Ackerbau wird hier verhältnißmäßig nur wenig betrieben; die sanft geneigten, südlichen und westlichen, zum Theile auch die östlichen Abhänge sind nahezu alle mit Reben bepflanzt, und die

Mulden und Einschnitte, sowie die nicht der Reinkultur gewidmeten Stücken finden sich entweder mit Buschholz bestanden oder sind natürliche Wiesen.

Auf diesen Wiesen nun — die im Allgemeinen recht zufriedenstellende Erträge an gutem Heu liefern — wächst in Menge eine Grasart, welche, dem Süden unseres Continentes angehörig, hier ihre nördlichste Grenze hat. Es ist das „Goldhaargras“ oder „goldhaarige Bartgras“, Andropogon Gryllos oder Chrysopogon Gryllus Trin. Die Pflanze wird mehr als meterhoch, ihre Halme sind steif, ziemlich dick, zuweilen fast schilfartig zu nennen. Die langen, schmalen Blätter von mattgrüner Farbe sind stark behaart. Die lockere, dünne Blüthenrispe mit violetten Rispenstielen, welche quirlig angeordnet sind, trägt zu dreien endständige Aehren; jedes Stielchen hat an seiner Basis einen auffälligen goldig-fuchsroth schimmernden Bart, welch letzteres Characteristicum auch Veranlassung gab sowohl zu der deutschen wie der lateinischen Benennung der Pflanze.

Soweit wäre nichts Besonderes an diesem Grase, aber seine Wurzeln sind entschieden höchst merkwürdig. Der große, starke, perennirende Wurzelstock treibt nämlich zahllose, perpendiculär sich in den Boden senkende Wurzeln von großer Länge. Dieselben haben ganz den Character echter Pfahlwurzeln, sie sind von oben bis zu ihrem Ende nahezu gleich dick und treiben nur vergleichsweise wenige kurze, feine Nebenwurzeln. Die Farbe ist glänzend gelblichweiß oder ganz hell röthlichgelb, die Oberfläche ist glänzend und glatt, die Richtung fast ganz grade, und die Länge erreicht gar nicht so selten 50, 60, ja auch 70 Ctm. Die Structur der einzelnen Wurzeln ist fest, hart, dauerhaft, dabei aber doch äußerst biegsam, und nur mit bedeutender Anstrengung vermag man sie zu zerreißen.

Als Wiesenpflanze hat das „Goldhaargras“ keinen Werth, es liefert nur wenig Masse und das davon gewonnene Heu ist hart und steif. Dazu kommt noch, daß der Wurzelstock ziemlich rasch wächst und sich ausbreitet, so daß förmliche „Plaggen“ von dieser Grasart auf dem Wiesengrund gebildet werden, wie man solches ähnlich bei Seggen und Binsen findet. Die Folge dieses Umstandes ist denn auch, daß Wiesen, die sehr reich mit Andropogon Gryllus bestanden sind, keine Pächter mehr finden, bezw. daß die Colonnen für solche Grundstücke nur einen geringen Zins zahlen wollen und können.

Aus dieser fatalen Situation wurde nun plötzlich den Grundherren geholfen, als aus Italien herüber zahlreiche Personen — Speculanten kamen und die Nutzung des „Goldhaargrases“ zu pachten verlangten. Die Nachfrage stellte sich als so bedeutend heraus, daß beispielsweise ein dem Schreiber dieser Zeilen befreundeter Großgrundbesitzer sich schließlich mit einem Italiener dahin einigte, daß dieser für das laufende Jahr einen Pacht von fl. 120 per „Campo“ zahlte, und zwar — wohlgemerkt — nur allein für das „Goldhaargras“; der übrige Ertrag der Wiese blieb dem gewöhnlichen Pächter vorbehalten. Da sich nun außerdem bereits herausgestellt hat, daß es eine sehr wesentliche Verbesserung der Wiese ist, wenn das gedachte Gras gründlich ausgerodet wird, so

werden heute schon höhere Angebote für derlei auf „Goldhaargras“ genutzte Grundstücke von Seiten der Colonen abgegeben.

Das Geheimniß, warum die Italiener so fabelhaft viel für dieses Gras zu zahlen vermögen, liegt darin, daß die Wurzeln desselben in Oberitalien als Material für eine sehr schwungvoll betriebene Besen-, Bürsten- und Abstreicheindustrie dienen und daß — wie man hört — die Vorräthe in Italien selbst nahezu erschöpft sind, das Gras fast ausgerottet ist. Mailand ist der Hauptsitz dieser Gewerbsthätigkeit, und die Nachfrage nach den Erzeugnissen ist eine stetig wachsende, was auch übrigens nicht Wunder nehmen kann, denn die Bürsten und Besen aus solchen Goldhaargraswurzeln sind in der That ganz ausgezeichnet, dabei ungemein dauerhaft, gar nicht umzubringen.

Landwirthsch. Zeit. d. H. Corresp.

Ausstellungen.

Große allgemeine Gartenbau-Ausstellung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Preuß. Staaten vom 25. April bis 5. Mai 1890 in Berlin.

Das Programm dieser großartig geplanten Ausstellung liegt vor und darf man sich der sicheren Erwartung hingeben, daß der Erfolg dementsprechend sein wird. Mehr als meistens Brauch ist, soll diesmal auch die Verbindung der Architektur mit dem Gartenbau zur Darstellung gelangen und wird außerdem zum ersten Male eine wissenschaftliche Abtheilung geplant, bei welcher Botaniker von Ruf und andere Gelehrte bereits ihre Mitwirkung zugesagt haben. Die großartigen Räume des Königl. Ausstellungsgebäudes am Lehrter Bahnhof einschließlich der 4 Prunksäle bieten schon von vornherein eine sichere Garantie, daß Pflanzen, wie andere Ausstellungs-Gegenstände zur vollen Geltung gelangen können, denn bei beschränkten, engen Räumen werden selbst die vorzüglichsten Leistungen häufig beeinträchtigt. Die Leitung ist den bewährtesten Kräften anvertraut und außerdem steht zu erwarten, daß sich auch die Allerhöchsten und Höchsten Kreise durch Aussetzung von Ehrenpreisen an dieser Frühjahrsausstellung betheiligen werden. Das Programm zerfällt in 14 Abtheilungen, nämlich:

1. Dekorative Abtheilung, A. & B.; 2. Neuheiten; 3. Orchideen; 4. Gewächshauspflanzen, A. & B.; 5. Rosen; 6. Getriebene Blüthensträucher; 7. Stauden- und Zwiebelgewächse; 8. Abgeschnittene Blumen und Bindereien; 9. Baumschulenerzeugnisse; 10. Obstzucht; 11. Gemüsezucht; 12. Landschaftsgärtnerei; 13. Industrie; 14. Wissenschaft.

Bedeutende Geldpreise, goldene und silberne Ver.-Medaillen in großer Fülle sowie verschiedene Ehrenpreise finden sich bei den einzelnen Konkurrenz-Nummern schon aufgeführt, weitere Preise, wie beispielsweise Staatsmedaillen werden noch hinzukommen.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Ueber gefüllte Knollen-Begonien.

Von Franz Goeschke-Proskau.

Seit der Einführung der Begonia boliviensis Hook., welche als der Ausgangspunkt der jetzt allgemein cultivirten sogenannten Knollen-Begonien anzusehen ist, sind kaum 2 Jahrzehnte verflossen, und schon sehen wir die gefüllt blühenden Spielarten derselben zu einer Vollkommenheit in Größe, Färbung, Füllung und Bau der Blumen gelangt, wie sie kaum noch zu übertreffen sein dürfte.

Begonia boliviensis wurde in Bolivia von Weddell entdeckt und von dem bekannten Sammler Pearce an die Firma Veitch & Söhne geschickt. Im Jahre 1867 blühte sie zum ersten Mal in London und war auch bald auf der großen internationalen Ausstellung desselben Jahres in Paris als neue Einführung ausgestellt. Nach der von Klotzsch aufgestellten Eintheilung der Arten der Gattung Begonia gehört die vorgenannte in die Section Barya, welche sich von der nachstehenden Section Casparya nur durch den Bau der Narben unterscheidet. Spätere Einführungen, wie B. Pearcei u. a. lieferten willkommenes Material zu Kreuzungen, die um so eher entstehen konnten, als die massenhafte Vermehrung der Knollen-Begonien lediglich durch Samen erfolgte. Blattstecklinge derselben wachsen bekanntlich überhaupt nicht. Es kann daher nicht Wunder nehmen, daß der ursprüngliche Character der Stammarten in den jetzigen wesentlich verbesserten Knollen-Begonien schon etwas verwischt ist. Statt des spilligen Wuchses zeigen die Pflanzen jetzt einen gedrungenen Habitus auf dickem fleischigen Stamme, die früheren schmalen, spitz gelappten, in eine schmale Spitze auslaufenden hellgrünen Blätter sind groß, verbreitert, abgerundet, von dunkelgrüner saftiger Beschaffenheit. Aus den, in Vergleich zu den früheren Blattbegonien allerdings wesentlich größeren Blumen (männliche und weibliche auf gemeinsamen Stengel aus den Blattwinkeln entspringend, die männlichen besonders durch 2 lange schmale, zugespitzte Petalen ausgezeichnet) sind solche von schöner runder Form geworden, gut geöffnet, von dichtester Füllung, in den verschiedensten Farben-Nüancen von reinstem Weiß, Gelb, Chamois, Orange, Scharlach bis zum leuchtendsten Purpurroth, — Blumen, die durch die Eigenart ihrer Erscheinung, sowie durch die ebenso leuchtenden, wie reinen und zarten Farben lange Zeit die Zierde unserer Gewächshäuser und Zimmer im Sommer bleiben werden. Nicht minder effectvoll sind einzelne dankbar blühende Sorten, wenn sie zur Bepflanzung von Beeten im Rasen an etwas geschützter schattiger Stelle des Gartens benutzt werden. In dieser Hinsicht nimmt die niedrigbleibende Varietät Graf Zeppelin mit ihren dicht gefüllten, leuchtend scharlachrothen Blumen den ersten Rang ein. Einen sehr großen Werth haben die gefüllten Blüthen der Knollenbegonien weiter als Bindematerial, umsomehr, als fast alle Farbennüancen, außer Blau, vertreten sind. Dabei halten sich die Blüthen in Bouquets und sonstigen Blumenarrangements lange Zeit frisch und in untadelhafter Beschaffenheit. Wer die gefüllten Begonien noch nicht in ihrer ganzen Schönheit und Vollkom-

menheit gesehen hat, kann sich nach einer Beschreibung derselben kaum eine richtige Vorstellung davon machen.

Obwohl in den letzten Jahren die einfachen Blüthenbegonien gleichfalls wesentliche Verbesserungen in Größe und Färbung der Blumen erfahren haben (Blumen von 10—12 Centimeter Durchmesser sind keine Seltenheit), so werden sie doch durch die gefüllt blühenden in Schönheit und Haltbarkeit der Blumen, dankbarem Blühen übertroffen. Die Zahl der jetzt schon vorhandenen gefüllten Varietäten ist in den letzten Jahren beträchtlich angewachsen. Mein Vater, der Handelsgärtner G. Goeschke senior in Cöthen (Anhalt) cultivirt in mehreren Häusern über 100 der neuesten und vorzüglichsten Sorten und hat von vielen derselben bereits bedeutende Vermehrung. Aus diesem Elitesortimente einige der hervorragendsten Varietäten kurz zu beschreiben, soll der Zweck dieser Zeilen sein. Der leichteren Uebersicht wegen benutzen wir hierbei die alphabetische Reihenfolge.

Alba Camelliaeflora (Neubronner). Eine sehr große dichtgefüllte Blume von rein weißer Farbe, welche im Bau an eine weiße Camellie erinnert. Dabei sehr dankbar blühend.

Bouton d'or (Lemoine). Pflanze von niedrigem Wuchse. Die zahlreichen Petalen von dunkelgoldgelber Farbe sind dachziegelartig angeordnet. Sehr schön.

Dolomit (Neubronner). Eine prächtige große Blume von weißer Farbe. Die Blumenblätter stehen hoch gewölbt und sind gefranst.

Fatme (Lemoine). Eine Neuheit mit milchweißer, äußerst dicht gefüllter Blume von hohem kegelförmigem Bau. Ganz extra.

Gabrielle Legros (Crousse). Die Blumen zeigen einen röhrenförmigen Bau und haben schöne breite Blumenblätter von weißlich schwefelgelber Farbe, welche nach der Mitte zu etwas dunkler wird. Extra. Zu Bindereien sehr schön geeignet, auch schon als Knospe.

General Chanzy (Lemoine). Die nur mittelgroßen Blumen sind dicht gefüllt und von magentarosa Farbe. Pflanze von zwergartigem Wuchse und sehr reichblühend. Ist ein Abkömmling von B. Davisii.

Graf Zeppelin (Neubronner). Wie vorige stammt diese auch von B. Davisii ab. Die Pflanze ist von buschigem gedrungenem Wuchse, außerordentlich dankbar blühend und deshalb auch für das freie Land geeignet. Die mittelgroßen, dicht gefüllten Blumen haben eine leuchtend scharlachrothe Farbe. Extra.

Heinrich Schneider (Neubronner). Blumen sehr groß, halbkugelig gebaut, von schöner eigenthümlicher Lachsfarbe.

John Poï (Crousse). Die sehr große Blume ist dicht gefüllt, aus dicken festen Petalen gebildet, von Farbe lebhaft dunkelrosa, aufrechtstehend. Pflanze sehr reich blühend.

Longfellow (Lemoine). Blumen von ganz enormer Größe, ganz dicht gefüllt, halbkugelig gebaut, lachsfarbigrosa. Extra.

Louis d'or (Lemoine). Eine herrliche große, dicht gefüllte Blume von eigenartiger Schönheit. Von Farbe canariengelb bis goldgelb. Pflanze von kräftigem Wuchse und sehr reich blühend.

Madame Arnoult (Arnoult). Blume von außerordentlicher Größe, sehr gefüllt, von dachziegelartigem Bau, fleischfarbigrosa, von ausgezeichneter Schönheit.
Madame Crousse (Crousse). Eine der schönsten Sorten. Die Blumen sind von außerordentlicher Größe, dicht gefüllt, aufrecht stehend, von ganz zartem, eigenthümlich fleischfarbig-rosenrothem Colorit, welches etwas lachsfarben nüancirt ist. Die Blumen haben große breite Petalen und schönen regelmäßigen Bau.
Madame Gillard (Crousse). Die sehr großen Blumen haben einen gewölbten Bau, die breiten Petalen sind dachziegelartig angeordnet, ihre Farbe ist ein helles Schwefelgelb, in der Mitte Jonquillengelb. Von ganz eigenartiger Schönheit.
Madame Vincenot (Crousse). Die große, sehr dicht gefüllte Blume hat ein cremefarbig-weißes Colorit und ähnelt in der Form einer weißen Camellie. Pflanze äußerst dankbar blühend und hart. Ersten Ranges.
Major Studdert (Crousse). Die enorm großen Blumen bestehen aus großen dicken Petalen von prächtig dunkelrother Farbe.
Michel-Ange (Lemoine). Die schön gefüllten Blumen sind von schwefelgelber Farbe, nach dem Rande zu etwas heller werdend, fast weiß, die einzelnen Petalen sind gestielt. Sehr schön.
Mistress French (Crousse). Blumen enorm groß, dachziegelartig gebaut, mit sehr großen Petalen von grünlich-weißer Farbe, nach der Mitte zu strohgelb getuscht. Die Blume hat einen vollkommen gewölbten Bau, ähnlich einer Camellie. Eine der schönsten Formen.
M. Oberle (Oberle). Die sehr großen Blumen sind von außerordentlich dichter Füllung, von Farbe reinweiß mit cremefarbenem Untergrund, die Ränder der leicht gewellten Petalen sind kupferigrosa angehaucht. Prachtvolle Neuheit.
M. Paul de Vinq (Crousse). Blumen schön gebaut, sehr gefüllt, von lebhaft carminrother Farbe. Pflanze von kräftigem Wuchse und reich blühend. Eine prächtige Varietät.
Pavillon jaune (Crousse). Pflanze von kräftigem Wuchse, sehr reich blühend, Blumen von aufrechter Haltung, regelmäßig dachziegelig gebaut, mit großen Petalen von canariengelber Farbe, nach dem Rande zu heller werdend. Eine prächtige, vielleicht die schönste gelbe Varietät.
Prinzregent (Neubronner). Sehr großblumig. Von dunkel orangegelber Farbe. Ein ganz neues eigenthümliches Colorit. Extra.
Radetzky. Blume sehr groß, von dichter Füllung, orangeziegelroth, sehr schön.
Rosamonde (Lequin). Die sehr großen, dicht gefüllten Blumen sind von Farbe zartrosa, sehr schön. Pflanze kräftig, etwas hochwachsend.
Rosette (Malet). Die nur mittelmäßig gefüllte Blume ist zart atlasrosa, leicht carminroth geråndert. Pflanze von guter Haltung.
Sebastian Bach (Van Houtte) Eine sehr große Blume von eigenthümlicher zart incarnatrother Farbe, nach der Mitte zu

orangefarben getuscht. Die Pflanze wächst kräftig und vermehrt sich gut.

Sonnenschein (Neubronner). Eine große dicht gefüllte Blume von citrongelber Farbe. Blumenblätter gefranst.

Talisman (Lemoine). Die enorm großen Blumen haben einen compacten Bau, dichte Füllung, dunkel-aurora Farbe mit englisch-roth getuscht, das Innere der Blume von schöner schillernder Färbung. Extra.

Terre de feu (Lemoine). Blumen sehr groß, von dichtester Füllung und schöner dunkelrother Farbe.

Vater Jahn (Neubronner). Die sehr großen Blumen sind dicht gefüllt, von dunkelpurpurner Farbe. Von ganz eigenthümlicher Schönheit. Pflanze sehr dankbar blühend.

Weisse Perle (Romes). Eine dankbare Begonie 1. Ranges. Die Blumen sind groß, stark gefüllt, von kugelförmigem Bau und reinweißer Farbe. Pflanze äußerst reich blühend. Extra.

Gartenwissenschaftliche Versuche.

Beitrag zur Lehre von der Wasserbewegung in der Pflanze. (Schluß, vergl. S. 337).

Von Dr. F. Tschaplowitz, Königl. pomologische Versuchsstation Proskau.

Es ist hier die Transpiration als eine bei der Safthebung selbstständig wirkende Kraft noch nicht erwähnt worden. Böhm (V. Stat. 1877 S. 257 ff.) denkt sich, daß die äußersten transpirirenden Zellen durch ihre Wasserabgabe zunächst zu einem Theil entleert und somit durch die äußere Atmosphäre eingedrückt werden, daß alsdann die Zellhaut vermöge ihrer Elasticität wieder ihrer normalen Lage zustrebt und dadurch einen Zug auf die Zellflüssigkeit ausübt, welche ihrerseits von rückwärts her aus anderen Zellen die Flüssigkeit nachzieht, wobei die filtrirenden Häute dieser in gleicher Weise — aber in abnehmendem Maße — bewegt werden Wenn man aber bedenkt, durch wieviel Zellen hindurch jener Zug wirken soll, und daß er immerhin den Druck einer ganzen Atmosphäre oder nicht viel weniger zu überwinden hat, so kann man sich großer Zweifel an dem Statthaben dieses Vorganges nicht erwehren. Verf. dieses glaubt, daß es dieser Vorstellung auch gar nicht einmal bedarf und daß die Transpiration wohl vermag, den Saft aus den zuführenden Gefäßen in die ausdünstenden Zellen schon dadurch überzuführen, daß die äußerste Zellhaut, nachdem sie Wasser abgegeben, durch Imbibition aus ihrem Zellsaft sich wieder sättigt. Die Funktionirung der rückwärts gelegenen mit Flüssigkeit erfüllten Zellschichten ist dann die gleiche, ohne daß die Elasticitätsbewegung ihrer Häute einzutreten braucht. Wozu eine unbekannte Eigenschaft heranziehen, wenn eine bekannte — die Imbibition der Zellhäute der äußeren transpirirenden Zellen nach Verlust an Wasser — genügt. Böhm und Hertig meinen nun, daß, wenn auf die angegebene Weise den oberen Regionen des

Stammes eine gewisse Menge Wassers entzogen sei, der dadurch entstehende leere (oder luftverdünnte) Raum saugend gegenüber den weniger verdünnte Luft enthaltenden unteren Räumen sich verhalte. Das trifft auch ohne Zweifel ein, allein die bisher überhaupt gefundenen Druckdifferenzen sind nicht groß. Mir ist in der Litteratur augenblicklich nur eine diesbezügliche Untersuchung zugänglich von N. J. C. Müller (Botan. Untersuchungen S. 270), derselbe fand bei einer Birke einmal den Druckunterschied eines in 1,0 m und 3,0 m Höhe eingesetzten Differenz-Monometers = 19 cm. Zu dieser Differenz hat aber jedenfalls der Wurzeldruck noch mit beigetragen. Selbstverständlich kann **alsdann** der Druck der Luft sehr wohl über den einer Atmosphäre hinausgehen. Er würde somit mächtig hebend auf die Wassersäulen wirken; aber es wäre dann doch eine andere Kraft, eben Wurzeldruck die Ursache des Saftsteigens.

Es lassen sich zwar noch eine ganze Reihe den Gasdruck vermehrende Momente angeben, wie die bei gesteigerter Temperatur erhöhte Kohlensäureentwicklung (durch Oxydation), Luftentbindung, Wasserdampfbildung und die gleichzeitige Spannkrafterhöhung aller dieser Gase; aber die Summe dieser Effekte ist nur gering, wie leicht durch Rechnung zu finden ist.

Muß man aus diesem Grunde dem Gasdrucke in der Pflanze spec. im Baum nur eine geringe Wirkung bei der Wasserhebung zusprechen, so ist es meines Erachtens noch weit weniger möglich, die bekannten Effekte aus der Wirkung der **Capillarität** zu erklären.

Zunächst ist, wenn aus irgend einem Behälter Wasser in ein enges Rohr eintreten und sich in demselben erheben soll, Bedingung, daß der Luftdruck auf der Oberfläche des Wassers im Behälter und der auf dem Meniscus lagernde der gleiche oder wenigstens nur außerordentlich geringfügig verschieden sei. Diese Bedingung ist an den betreffenden Orten im Pflanzenkörper nicht erfüllt. Die röhrigen Organe enthalten, wie oben ausgeführt, ganz gewöhnlich Luft; während in den parenchymatischen Elementen, aus denen das Wasser aufgenommen werden soll, da sie wassergefüllt sind, keine Luft, also auch kein Luftdruck vorhanden ist. Der Druck der äußeren Atmosphäre hat hier keinen Einfluß, da derselbe ganz abgeschlossen ist. Weil nun die Gefäße, Tracheïden und andere prosenchymat.-Zellen selbst zur Zeit des größten Saftreichthum's immer noch Luft enthalten, so erschwert der Druck derselben das Steigen des Meniscus, dürfte es zumeist sogar ganz verhindern. Höhnel findet (Pringsheim's Jahrb. 12. S. 113), daß die größten negativen Drucke in Baumzweigen an 40—50 cm betragen. Dieses entspricht also einem Mindestdruck der Binnenluft von einigen Hundert mm — beziehungsweise 360—260 mm, während die Kraft eines hebenden Meniscus, bei den gewöhnlichen Dimensionen der Gefäße wenigstens, bei weitem diese Größe **nicht** erreicht, also auch nicht überwinden kann. Nehmen wir als mittlere Werthe den Durchmesser 0,020 bis 0,050 mm an, so beträgt die Steigekraft des Meniscus 114 und beziehungsweise 46 mm. Erst bei einem Durchmesser von blos 0,01 mm würde dieser Druck etwa 230 mm betragen, also jenem geringsten Drucke der Luft erst nahe kommen. Der Druck des Meniscus nach oben müßte aber, falls er

etwas leisten soll, den Luftdruck bedeutend übertreffen, da er, sobald die Säule steigt, anfängt abzunehmen, während der Luftdruck zunimmt.

Es sind aber noch weitere Widerstände zu überwinden. Diese erwachsen der Bewegung des Wassers in den röhrenförmigen Organen der Pflanze daraus, daß dasselbe zuerst, am Fuße derselben eine größere oder geringere Anzahl von Häuten die Zellhäute des parenchymatischen Gewebes zu durchdringen hat, daß also die Wassersäule in ihrem Zusammenhang an ihrer Basis durch Häute unterbrochen ist. Nun steigt zwar das Wasser auch in einer an ihrem unteren Ende mit einer Haut verschlossenen Capillarröhre, aber viel langsamer, auch erreicht es nicht die den Constanten entsprechende Höhe und wenn es einige, etwa drei oder vier derartiger Membranen zu durchdringen hat, hört gewöhnlich die Bewegung auf. Man stellt sich leicht einen dies erweisenden kleinen Apparat her, wenn man sehr kurze Stücken von Glashaarröhrchen an ihrem unteren Ende mit Collodiumhäuten schließt, mit Wasser füllt, übereinander befestigt und auf das oberste eine längere Röhre, welche aber nur eine ganz geringe Menge Wassers enthält, stellt Das Ganze taucht man mit dem unteren Ende in Wasser. Hat man nur eins oder zwei kurze mit Häutchen verschlossene Röhrchen angefügt, so steigt das Wasser in der obersten Capillare gewöhnlich noch, bei drei oder vier derselben aber meist nicht mehr. Wenn nun auch die Zellhäute dünner als Collodiumhäute sind, so sind derselben aber stets eine große Anzahl an den Orten der Ueberströmung aus dem Parenchym in die Capillaren vorhanden.

Da die genannten Widerstände zu groß sind, um von der Capillarität überwunden werden zu können, vermag also auch die Flüssigkeit in den Gefäßen nicht weiter zu steigen, wenn sie durch eine andere Kraft, Osmosa, Wurzeldruck bis zu einer bestimmten Höhe getrieben worden wäre. Entweder der Wurzeldruck wirkt weiter, dann steigt auch die Wassersäule noch oder er ist nicht mehr von Einfluß, dann muß die Säule stillstehen — weil es unten an Zufluß fehlt, selbst wenn keine Luft im Gefäß vorhanden wäre. Aus dem Angeführten scheint mir die Unwirksamkeit der Capillarität bei der Saftḩebung vollständig erwiesen zu sein; wohl aber trägt ein Meniscus ein seiner Kraft entsprechendes Stück einer schon gehobenen Wassersäule derart, daß der Effekt der osmotischen oder einer anderen Kraft dadurch um ein den Capillaritätsconstanten entsprechendes Plus vergrößert wird — wenn eben genügende Flüssigkeit vorhanden und dieselbe schon gehoben ist

Als ein weiterer Widerstand wird die Bildung von leeren oder Luft event. Wasserdampf event. Beides enthaltenden Stellen in der Capillarsäule angesehen. Der Nachtheil, der durch eine solche, als „Jaminsche Kette“ bezeichnete Anordnung erwächst, besteht in einer gewissen Hemmung der Flüssigkeitssäule, wenn dieselbe im Steigen begriffen ist; fällt sie jedoch, so kann der seitwärts gerichteten Saftbewegung (welche doch jedenfalls oft besteht) nur dadurch gedient sein, daß sie gehemmt und somit der Wasservorrath von dem seitlich gelegenen Parenchym entführt werden kann.

Sind aber Gasdruck und Capillarität unzulänglich, die Wasserbe-

wegung im Baum zu bewirken, so bleiben nur die Osmose und die Imbibition als ursächliche Faktoren der Erscheinung übrig.

Wie sehr übrigens ein von unten wirkender Druck die Transpiration (also die Saftbewegung nach oben) zu steigern vermag, zeigt der nachfolgende Versuch. 5) Es wurden 4 möglichst ähnliche Stämmchen der Spiraea opulifolia von 160 cm Länge, zwischen 90 und 100 g. Gewicht und mit 180 bis 200 Bttrn. im Mai, Nachmittag 5 Uhr auf die oben angegebene Weise unter Wasser abgeschnitten und drei Tage lang mit dem Schnittende unter Wasser in einem luftigen Zimmer der Transpiration überlassen. Sie gaben pro Exemplar und Stunde nachfolgend verzeichnete Wassermengen aus:

Nacht vom 9.—10. Mai (von abends 7 bis morgens 7 Uhr)	8,6 gr.
den 10. Mai bis abends 7 Uhr	11,5 „
nachts vom 10.—11. Mai	8,6 „
den 11. Mai	10,2 „
nachts vom 11.—12. Mai	8,0 „
den 12. Mai	9,8 „

Es trat am 12. Mai langsam Schlaffwerden der Blätter ein.

Diese starke auch in der Nacht fortgesetzte Transpiration ist nach des Verf. Ansicht nur aus dem großen Druck der Luft (auf die Wasseroberfläche), welcher ja der einer vollen Atmospäre ist, erklärlich.

Es fehlt nun zum Vergleich allerdings die genaue Kenntniß der Verdunstung, welche jene Stämmchen auf ihrer Mutterpflanze, an ihrem Standort in der gleichen Zeit erreicht hätten. Verf. schließt aus den nachfolgenden gleichzeitig (am 11. Mai) angestellten Ermittelungen, daß dieselbe am Tage pro Exemplar und Stunde etwa 4 g. nachts etwa 0,8 betrageu haben wird. Es waren nämlich 10 Uhr Vormittags 4 den obigen möglichst gleiche Exemplare von Spiräaschossen abgeschnitten, gewogen, neben jenen (ohne Wasser) der Transpiration überlassen und nach einer halben Stunde wieder gewogen worden. Sie begannen in 2 bis 3 Stunden zu welken und hatten in der ersten halben Stunde 8,7 g. Wasser ausgegeben. Ebenso wurden nachts 1 Uhr 4 Exemplare abgeschnitten, in den gleichen Raum gebracht und alle Stunden gewogen. Nach 6 Uhr morgens erst trat Schlaffwerden der Blätter ein; ihre Wasserausgabe berechnet sich zu 0,875 g. pro Exemplar und Stunde. Die Tagestranspiration beträgt also weniger als die Hälfte, die der Nacht sogar etwa nur $^1/_{10}$ der unter dem Druck einer Atmosphäre erreichten oben angegebenen von tags 9,8—11,5 g., nachts 8,0—8,6 g.

Wenn nun auch die für die Verdunstung der nicht in Wasser gestellten Stämmchen gefundenen Zahlen der wirklichen Verdunstungsgrößen unter den natürlichen der bewurzelten Pflanze auf ihrem Standorte gebotenen Verhältnissen nur angenäherte sind, so wird doch immer ein großer Unterschied in der Wasserausgabe verbleiben, welchen Verfasser zum beiweitem größten Theil auf den Unterschied im Druck zurückzuführen zu müssen meint. Wenn schon der Druck der Atmosphäre auch auf den Schnittflächen der nicht im Wasser stehenden Stämmchen lastet, so vermag derselbe sich doch nur langsam und unvollständig durch die

in Betracht kommenden engen Räume (Gefäße, Intercellularräume) fortzusetzen.

Altdeutsche Sprüchlein.

Unsere biedern urkräftigen Altvordern kleideten ihre Weisheit häufig in Sprichwortform und wahrlich nicht mit Unrecht: ein solcher Kernspruch bleibt im Gedächtnisse und führt manchmal im Leben auf den richtigen Pfad. Darum wollen wir einmal neben den Bauernregeln und Loostagen eine Reihe solcher Sprüchlein bieten, die, wenn auch manchmal derb, doch von gesundem Sinn, nur Gutes wirken. Wir greifen hierzu solche heraus, die aus der Landwirthschaft und dem Obstbau stammen und überlassen es den Lesern, die Anwendung zu ziehen. Wie leicht dies nun ist, möge nur ein Beispiel erweisen. Georg I., der fromme Landgraf von Hessen, predigte die Sparsamkeit ganz mit den Worten: Was man mit Bast binden kann, dazu soll man kein Eisen brauchen! ...

Wohl könnten wir auch eine Auswahl fremder Sprichwörter treffen, aber sie stehen uns nicht so nahe und entsprechen nicht immer unserer Denkweise. Wenn der Türke das Sprichwort schön findet: „Man kann nicht zwei Kürbisse unter einen Arm tragen" und damit meint, man könne nicht zugleich zweien großen Herren dienen, so brauchen wir fast eine eigene Erklärung. Näher dazu stehen uns schon die russischen Sprichwörter, wie z. B.: Es hat mancher schöne Zaun einen öden Garten. — Mit silberner Axt haut man jeden Baum um. — Es wird manch Kräutlein Thee genannt, das nicht in China gewachsen ist. — Eine geschenkte Gurke gilt vor der gekauften Melone. — Nicht jeder Pilz ist ein Giftpilz. — Nicht jeder Strauch trägt Wachholderbeeren ꝛc.

Doch zu unseren altdeutschen Sprüchlein vom Obst- und Gartenbau:

Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm!
Kinder soll man strafen, daß der Apfel bei der Ruthe sei (Martin Luther).
Was bald reif, hält nicht steif (J. Agricola 1592)
Jäte in Deinem Garten! (Sebastian Frank).
Wer sich mischt unter die Kleie, den fressen die Säue.
Dummheit und Stolz wachsen auf Einem Holz.
Narren wachsen unbegossen.
Frühe Saat trägt oft, späte nimmer!
Die Zeit bringt Rosen, nicht der Stock.
Nach den Blättern fallen die Bäume.
Spät Obst liegt lange.
Wer eine wurmstichige Nuß knackt, der bekommt das Maul voll Dreck zum Lohne (M. Luther).
Der Beutel unserer Begierden ist mit Lauchblättern zugebunden (Sebastian Frank (1541).
Dem Faulen wächst das Seine unter der Staude (Sebastian Frank).

Was früh zeitig wird, fault bald (Sebastian Frank).
Besser eine Laus auf dem Kraut als gar kein Fleisch (Sebastian Frank).
Wo Wein eingehet, da gehet Witz aus (Sebastian Frank).
Freundlich Angesicht ist halb Zugemüse (Michael Neander 1586).
Unkraut braucht man nicht zu begießen; es wächst über Nacht.
Den Bauern riecht der Mist für Bisam (Joh. Fischart 1564).
In Rom läßt man das andere Gebot unter die Zehn eingehen, wie eine faule Biene unter viele Aepfel (J. F.).
Ist der Apfel rein und rubin, so stecket auch der Wurm darin (Christ. Lehmann 1568).
Daß man der Dornen acht', das haben die Rosen gemacht (Christ. Lehmann).
Glück und Gras, wie bald wächst das! (Christ. Lehmann).
Alt Holz brennt besser als junges (Christ. Lehmann).
Liegt der Baum, so klaubt jedermann Holz (Christ Lehmann.)
Auch ein guter Baum bringt ungleiches Obst (Christ. Lehmann).
Mancher findet keinen Baum schön genug, sich daran zu hängen.
Bauern und Weiden muß man alle drei Jahre beschneiden.
Wer nach dem Kranze strebt, bekommt doch eine Blume daraus.
Dürr Holz unten im Feuer frißt das Grüne obenauf.
Krummes Holz gibt auch gerades Feuer.
Entschuldigung ist Adam's Feigenblatt zu Hosentuch.
Theurer Honig, den man aus Dornen lecken muß.
Mit Zeit und Geduld wird aus einem Hanfstengel ein Halskragen.
Wein ist gut, obwohl er den Mann die Treppe hinunterwirft.
Man muß des Raupens willen die Bäume nicht umhauen. (Wie es jetzt bei der Phylloxera geschieht).
Auf ein astiges Holz gehört ein stählerner Keil (Eucharius Eyering 1601).
Rühme Dich, Räuplein, Dein Vater war ein Kohlwurm (Friedr. Petri 1606).
Unter den Bäumen regnet es zweimal.
Viel Hauen macht stumpfe Beile.
Wenn man das Mus zu dicke macht, so brennt es gerne an.
Wer mit Stroh schwanger geht, der gebiert Stoppeln.
Wie der Wind geht, so biegen sich die Bäume.
Willst Du in den Garten, so halte Dich zu dem, der den Schlüssel dazu hat.
Voll nimmt kein Blatt vors Maul (Andreas Sutor.)
Süß getrunken, sauer bezahlt (Andreas Sutor).
Holz, Schaden und Klag' wachsen alle Tag! (Joh. Buchler 1602).
Wer auf die Leiter steigt, muß den Verstand in den Füßen haben (Paul Winkler 1685).
Vom kiefernen Holz fallen keine eichenen Späne.
Der beste Weihrauch kommt von den ältesten Bäumen.
Langes Gras macht großes Heu.
Was nicht blüht, das körnert nit.

Der April macht die Blumen und der Mai hat den Dank dafür.
Wer die Raupen tilgen will, muß ihr Nest verbrennen (Joh. Schrader 1681.)
Es müßte ein schöner Baum sein, daran einen gelüstet, zu hängen.
Der Mist den Acker am besten düngt — den der Herr an den Fußsohlen bringt.
Gott schenkte die Nuß; sie aufzubeißen — mußt Du schon selber Dich befleißen.
Blumen, die nicht riechen — die mögen sich wohl verkriechen.
Man muß Heu machen, während die Sonne scheint.
Der Weg zum Himmel geht durch Kreuzdorn.
Jungfernfleisch ist kein Lagerobst.
Was den Käfern entrinnt, fressen die Raupen.
Kein Mißwachs so übel, die Elstern haben doch Nüsse.
Liebe Deinen Nachbar, aber reiß den Zaun nicht ein.
Gebrauchter Pflug blinkt.
Weniger aussäen und besser pflügen.
Gespalten Holz fängt leicht Feuer.
Mahle nicht gemahlenes Mehl.
Allklug nie Frucht trug.
Kleine Birne, langer Stiel.
Dem Furchtsamen rauschen alle Blätter.
Wetzen hält im Mähen nicht auf.
Schöne Blumen stehn nicht lange am Wege.
Geduld überwindet Holzäpfel (Geduld überwindet Sauerkraut).
Zertritt den Dorn nur, wenn Du Schuhe an den Füßen hast.
Unser Herrgott will nicht, daß das Weißbrod auf den Bäumen wächst. (L. von Nagy).

Die Elite der Erdbeersorten und einige Worte zu deren Kultur.

Die Erdbeercultur, welche infolge ihres besonders lohnenden Ertrags längst die Grenzen der blosen Liebhaberei von Gartenbesitzern überschritten und durch den enormen Bedarf an Tafel- und Conservenfrüchten sich zum Anbau in großen Massen emporgeschwungen hat, bildet z. Zt. auch einen wesentlichen Kulturzweig vieler landwirthschaftl. Betriebe. Dieser Aufschwung findet seine Erklärung in der seit Jahren erzielten Vervollkommnung der Sorten und den verbesserten Eigenschaften, welche die Erdbeerfrüchte zum Versandt und der vielseitigsten Verwendung geeignet machen. Außer dem Verbrauch der Tafelfrüchte werden von den deutschen Conservefabriken jährlich enorme Quantitäten zum Einlegen, zu Gelée, Erdbeerwein und dergl. verwendet. Nur einzelne Sorten sind es jedoch, welche alle diejenigen Eigenschaften auf sich vereinigen, die man von einer Erdbeerfrucht gegenwärtig verlangt. An der Spitze dieser Sorten steht seit vielen Jahren die Sorte „König Albert von Sachsen“, welche wegen ihres Wohlgeschmackes und ihrer Tragbarkeit zu den besten Tafelfrüchten zu zählen ist und ihren ehrenvollen Namen wohl-

verdient trägt. Zum Einlegen werden vorzugsweise die „Weiße Ananas und White Pine Apple“ begehrt, zwei wie dem Namen so auch der Frucht nach ziemlich gleiche Sorten, während man für Bowlen den kleinfrüchtigen oder Monatserdbeeren den Vorzug giebt. Unter den Neuheiten deutscher Züchtung ist seit Jahren noch die „Teutonia“ aufgetreten, welche an früher Reifezeit allen anderen Sorten vorangeht und deshalb meist gut bezahlt wird. Als besonders reichtragend sind noch zu erwähnen: Marguerite, früh, Ornement de table, mittelfrüh und Roseberry maxima, spät reifend.

Eine vielbeklagte Untugend aller bisher existirenden Erdbeersorten ist jedoch die, daß ihre Ertragsfähigkeit und Fruchtgröße meist nach dem dritten Jahre nachlassen und sich dann die vollständige Neuanlage einer Erdbeerpflanzung stets erforderlich macht. Diese Untugend zu beseitigen ist gegenwärtig durch eine Sorte erreicht worden, welche durch die Handelsgärtnerfirma Acos & Koenemann, Niederwalluf a/Rh. erst dieses Jahr in den Handel kam. Diese Sorte, genannt „Walluf“, ist keine zufällige Neuheit, sondern seit 7 Jahren erprobt. Dieselbe vereinigt neben einem feinen weinsäuerlichen und aromatischen Wohlgeschmack alle diejenigen Eigenschaften auf sich, welche man überhaupt von einer Erdbeersorte fordern kann. Die schönen großen Früchte, welche sich in überraschend reicher Anzahl an einem Fruchtstengel befinden, sind von leuchtend carminrother Farbe, das Fleisch ist fest und zum Rohgenuß sowohl als allen Arten Conserven-, Wein- und Geléebereitung vortrefflich geeignet. Diese Sorte hat, neben dem Anbau vieler anderer Sorten, jährlich das doppelte Quantum Früchte geliefert und ist somit eine Bodenrente dadurch erzielt worden, welche bisher von der Erdbeerkultur kaum erwartet wurde. Ganz besonders aber verdient diese Sorte den Vorzug vor allen bisherigen Sorten durch die äußerst werthvolle Eigenschaft, daß sich Anpflanzungen derselben viele Jahre hindurch in gleich reicher Tragbarkeit und vollkommener Ausbildung der Früchte erhalten haben, wodurch sich das stets wieder mit neuen Unkosten verbundene Umpflanzen der Erdbeeren auf eine lange Reihe von Jahren unnöthig macht. Eine siebenjährige größere Anpflanzung (ca. 5 Acker) dieser Sorte gewährte auch dieses für die Erdbeerkultur verhältnißmäßig zu trockene Jahr wieder einen Anblick, als wenn sich die Pflanzen erst in ihrem ertragreichsten zweiten oder dritten Jahre befänden. Obgleich diese Sorte, welche als Juwel unter den Erdbeersorten zu bezeichnen ist, mit zu den großfrüchtigsten zählt, so besitzt sie nicht die Eigenschaft, nur die ersten Früchte zu einer besonderen Größe zu entwickeln, sondern sämmtliche an einem Fruchtstengel befindlichen Früchte bilden sich in der normalen Größe, auf leichtem sowohl als schwerem Boden, stets vollkommen aus. Man zählte durchschnittlich 12—20 vollkommene Früchte an einem Stengel, deren sich 4—5 an einer Pflanze befanden. Des Ferneren seien als besonders werthvolle Erdbeersorten zum Schluß noch die Monatserdbeeren mit u. ohne Ranken erwähnt. Letztere machen das lästige Entfernen der Ranken entbehrlich, wodurch sich diese Sorte vortrefflich zu Einfassungen von Beeten, Rabatten, Rosengruppen u. drgl. eignet. Solche Einfassungen bilden, neben dem zierlichen Laubwerk, einen reizen-

den Anblick durch die über die Blätter hervortretenden zahlreichen rothen und weißen Früchte. Diese Erdbeersorte ist eine der schönsten und praktischsten Einfassungen, welche man sich überhaupt denken kann, nur ist, wie bei allen anderen Erdbeersorten erforderlich, daß solche Einfassungen nicht im Schatten von Bäumen oder dergl., sondern vollständig freistehend angebracht werden.

Zur Erzielung vieler und vollkommener Früchte sei noch erwähnt, daß der Boden für Erdbeeren wohl nahrhaft, jedoch nicht zu stark gedüngt sein darf, da sich im letzteren Falle zahlreiche Blätter meist auf Kosten der Blüthenstengel entwickeln. Sehr zuträglich für die Fruchtbarkeit der Erdbeerpflanzen ist hingegen, wenn die Beete mit kurzem verrotteten Dünger oder ähnlichem Material obenauf bedeckt werden, wodurch eine gleichmäßige Feuchtigkeit des Bodens erzielt und andererseits die Früchte vor dem Beschmutzen geschützt werden. Eine derartige Bodendecke genügt auch vollständig für die gefahrlose Ueberwinterung der Pflanzen, während das vielfach gebräuchliche vollständige Zudecken die Erdbeerstöcke im Winter leicht ausfaulen läßt und gegen späte Frühjahrsfröste widerstandslos macht. Des Weiteren hängt der Ertrag meist viel von der Verwendung kräftiger Pflanzen ab und liefern solche, selbst im Frühjahr gepflanzt, noch im selben Jahre recht schöne und vollkommene Früchte, während gut gewachsen, reservestoff- und wurzelarme Pflanzen bei Herbst- sowohl als Frühjahrspflanzungen stets nur kümmerlich vegetiren und nie den erwarteten Fruchtertrag zu liefern imstande sind. Man vermeide somit durchaus Pflanzen aus alten Erdbeerbeeten zur Anlage von Neupflanzungen zu verwenden. Bezüglich des Bodens sind fast alle Erdbeersorten nicht besonders anspruchsvoll und gedeihen in den verschiedensten Bodenarten stets dann, wenn die erwähnte Decke durch verrotteten Dünger gegeben wurde, wodurch auch das öftere Angießen und das im Gefolge habende Festwerden des Bodens zum Vortheil der Pflanzung vermieden wird. Otto Mohrmann,

Redakteur d. Handelsblattes f. d. deutschen Gartenbau.

Lindenau bei Leipzig, im Juli 1889.

Wald und Regen*).

II.

Die zweite Hälfte der Jahresreihe mancher Stationen reicht dadurch weiter zurück als die gesammte Beobachtungsdauer an anderen Orten. Der Autor legt diesem Punkte keine Bedeutung bei, unseres Erachtens bildet derselbe jedoch einen fundamentalen Mangel der ganzen Methode und ist geeignet, deren Ergebnisse überhaupt in Frage zu stellen, doch sehen wir uns diese Ergebnisse näher an.

Von den 24 Stationen (mit zusammen 428 Beobachtungsjahren) der Prairieregion zeigen nur sechs eine geringe Zunahme, die übrigen und das Gesammtresultat sogar eine kleine Abnahme des Regens in der

---

*) Vergl. S. 361.

zweiten Hälfte der Jahresreihen. Wenn es nun auch natürlich übereilt wäre, hieraus einen schädlichen Einfluß des Waldes ableiten zu wollen, so kann doch von einem günstigen noch weniger die Rede sein.

Die entgegengesetzte Entwickelung wie in den Prairien haben die Verhältnisse in Ohio genommen. Die ersten Ansiedler trafen dort 1700 Quadratmeilen fast nur mit Wald bedeckt, von welchem heute kaum ein Zehntel noch übrig ist. Trotzdem ergeben die Aufzeichnungen von 12 Stationen mit zusammen 294 Beobachtungsjahren nur eine sehr geringe Abnahme des Regens.

In den südlichen Staaten von Neu-England finden wir endlich beide Entwicklungsphasen vertreten. Massachusetts, Rhode-Island und Connecticut, dazu Theile von New-York, New-Hampshire und Maine, zusammen etwa 1100 Quadratmeilen, waren vor Ankunft der Europäer dicht bewaldet. Der Ackerbau hat zu einer radicalen Zerstörung der Wälder geführt, bis der industrielle Aufschwung die Bevölkerung mehr und mehr in die Städte zog; ehemals dichtbewohnte Ländereien wurden verlassen und seit dem Jahre 1860, welches wir als den Beginn dieser neuen Epoche ansehen können, haben sich z. B. Massachusetts und Rhode Island wieder mehr als zur Hälfte mit Wald bedeckt. Beobachtungen sind hier ebenfalls von einer Reihe Stationen für einen genügenden Zeitraum vorhanden, doch ergeben dieselben für die Periode der Entwaldung eine unbedeutende Regenzunahme, für die Periode der Wiederaufforstung überhaupt keine Veränderung.

Gannett gelangt daher zu dem Schlusse, daß eine merkliche Vermehrung oder Verminderung der jährlichen Niederschlagsmenge mit der Aufforstung, bezw. Entwaldung eines Landes nicht verbunden ist, daß also die Wälder in dieser Hinsicht überhaupt ohne Einfluß sind. Die landläufige, diesem Ergebniß völlig entgegengesetzte Meinung glaubt er nur durch eine Verwechslung von Ursache und Wirkung erklären zu können.

Derselbe Autor hat ferner die Frage untersucht, ob der Anbau im Allgemeinen die Regenmenge beeinflußt. Wir entnehmen hierüber einem Aufsatze von E. Wagner in der Monatsschrift „Das Wetter“ Folgendes:

„Für die Bewohner des weiten Hügellandes zwischen dem Missouri und dem Felsengebirge, das von Canada bis zum Rio Grande reicht, ist die Zunahme der jährlichen Niederschlagsmenge natürlich ein unumstößlicher Glaubensartikel, denn sie haben ja gesehen, wie die Ansiedlungen stetig nach Westen vorrückten, und bisher alle angenommenen Grenzen ihrer Existenzfähigkeit hinter sich zurückgelassen haben. Vor dreißig Jahren war das Land westlich vom Missouri die große amerikanische Wüste, in welcher ohne künstliche Bewässerung jeder Anbau für unmöglich gehalten wurde. Aber die immer mehr zuziehenden Ansiedler haben jedes Jahr die Grenzen der Wüste weiter vor sich hergetrieben; erst überschritten sie den 98. Meridian, den man als die Westgrenze des culturfähigen Landes betrachtete, dann wurde diese Grenze auf den 100. Meridian verlegt, aber in Kansas und Nebraska ziehen sich fruchtbare Ländereien viele Meilen nach Westen darüber hinaus. Zwar war der Fortschritt nicht ununterbrochen. Jahre der Dürre und des Mißwachses

entvölkerten zeitweise große Länderstrecken, aber die Ansiedler kehrten auf ihren vorgeschobenen Posten zurück, und schließlich trug ihre Ausdauer den Sieg davon. Heute wächst im Kansas an der Westgrenze des Staates Getreide, wo noch vor 20 Jahren kaum 500 Millimeter jährlich Regen fielen und man ohne künstliche Bewässerung überhaupt keinen Anbau für möglich hielt. Wie ist dies zu Stande gekommen? Sollten Ansiedelungen und Anpflanzungen von Bäumen wirklich reichlichere Niederschläge bewirkt haben, wie dort allgemein geglaubt wird, oder sind andere Ursachen dafür zu ermitteln?

26 Stationen, deren Beobachtungsdauer von 6 bis zu 28 Jahren variirt, sind über das ganze Gebiet genügend vertheilt und während der fortschreitenden Besiedelung in Aktion gewesen. In den Aufzeichnungen derselben befindet sich nach der bereits beschriebenen Methode bei einigen Stationen eine geringe Abnahme, im Durchschnit während der zweiten Hälfte der Beobachtungsreihen eine jährliche Zunahme der Regenhöhe um etwa 12 Millimeter. Gewiß ist dieser Betrag nicht bedeutend; indessen wiederholen wir, daß bei den kürzeren Beobachtungsreihen, die hier an Zahl überwiegen, schon die ersten Hälften größtentheils in einen Zeitraum fallen, in welchem sich ein etwaiger Einfluß der Ansiedelungen bereits merklich geltend gemacht haben muß; die numerische Zunahme fällt also jedenfalls zu klein aus. Trotzdem schließt Gannett, daß auch die Cultivirung eines Landes ohne Einfluß auf die Niederschlagsmenge ist. Für die bisherige gegentheilige Annahme hat er eine andere Erklärung. Die älteren Forscher, so hebt er hervor, beurtheilen von Messungen die Fähigkeit für den Anbau nach dem allgemeinen Charakter der Flora, der Abwesenheit von Baumwuchs und dem Vorwiegen der harten Gräser, des Cactus und der Yukkapalme: irrthümlich genug, wie der Erfolg gezeigt hat. Sodann setzte man dem Anbau willkürliche Grenzen, indem man einen Mindestbetrag des jährlichen Regenfalles festsetzte, unter dem ohne künstliche Bewässerung eine ergiebige Cultivirung nicht möglich wäre, und richtete sich hierbei nach den Messungen einiger vorgeschobener Stationen. Indessen bewiesen spätere Erfahrungen, daß eine weit geringere Regenmenge, als man bei solchen Grenzbestimmungen anzunehmen für gut hielt, zu einem geregelten Anbau ausreicht, ja in Dakota hat man in den Jahren 1885 und 1887 gute Ernten noch bei 350—400 Millimeter Regenfall erzielt.

Uebrigens geht auch Gannett keineswegs so weit, einen meteorologischen Einfluß der Bodencultur und des Waldes überhaupt bestreiten zu wollen. Er kann nicht umhin, anzuerkennen, daß bebauter Boden die Feuchtigkeit besser zurückhält als unbebauter, daß der Wald die Temperaturen und Luftströmungen ausgleicht und als Wasserreservoir wirkt; doch lohnt es nach ihm nicht die Mühe, deshalb Bäume zu pflanzen. Dagegen nimmt er ferner an, daß die große Oberfläche der Blätter die Verdunstung befördere und einen großen Theil des Regens, der ohne sie in den Boden gelangen würde, an die Luft zurückgebe, woraus für das umliegende Terrain gradezu eine Schädigung resultire. Diese Annahme ist jedoch durchaus irrig. Nach Untersuchungen von Ebermayer ist die Verdunstung im Walde $2^1/_2$ bis 3 Mal geringer als außerhalb, nach

Claré sogar 5 Mal. Nimmt man noch die schützende Wirkung der von den Bäumen herabgefallenen Streudecke auf den Boden hinzu, so ergiebt sich im Vergleiche mit der Verdunstung vom freien Erdreich eine Verminderung um mehr als 80 Procent. Gannetts Schlußfolgerungen stehen demnach auf sehr schwachen Füßen, und es ist ein gefährliches Beginnen, wenn er seinen Landsleuten räth, in den trockneren Gegenden, besonders im Gebirgslande gradezu mit der Vernichtung der Bäume vorzugehen, um die Regengüsse mehr auf das Frühjahr zu concentriren.

Damit gelangen wir zu dem, wie uns scheint, wichtigsten Punkte des ganzen Problems. Die meisten derartigen Untersuchungen gehen unseres Erachtens von einer falschen Fragestellung aus. Es handelt sich für die Praxis nicht so sehr um die Vermehrung oder Verminderung des Regenfalles als um die Vertheilung desselben. In den 16 Thesen, in welchen van Bebber den Einfluß des Waldes auf das Wetter zusammenfaßt, ist zwar auch durch eine Steigerung der Niederschläge durch Waldkultur, mehr aber noch von einer günstigeren Vertheilung, von einer Ausgleichung der Gegensätze die Rede. Diese Wirkung ist in den Untersuchungen des Amerikaners gänzlich unberücksichtigt, und es ist darum sehr wohl möglich, daß die Aufforstung, ohne die jährliche Niederschlagsmenge bedeutend zu vermehren, dennoch die Fruchtbarkeit der Prairie-Regen erheblich gesteigert haben kann. Sollten die Bewohner jener Gegenden nach dem Rathe ihres Landsmanns wirklich daran gehen, die Waldungen zu zerstören, um dadurch die Niederschläge mehr auf das Frühjahr zu concentrieren, so würden sie wahrscheinlich bald gleich dem Zauberlehrling vergeblich suchen, die Geister los zu werden, die sie ohne Noth gerufen. Die alte Erfahrung, daß die Zerstörung der Wälder die klimatischen Gegensätze verschärfe und namentlich die Ueberschwemmungsgefahr steigere, ist bis jetzt noch nicht widerlegt und erhält durch die Katastrophen, welche sich bereits in Südtirol so oft wiederholen und welchen man vergeblich durch Kunstbauten vorzubeugen sucht, eine traurige Bestätigung. Immerhin sind weitere Untersuchungen in dieser für die Volkswirthschaft so ungemein wichtigen Angelegenheit in hohem Grade wünschenswerth.

Ein Ersatz für den Weinstock.

Falls die Weinrebe im Kampfe gegen die Reblaus doch allmälig unterliegen sollte, scheint ein Ersatz für des Bachus kostbares Gewächs aus Amerika kommen zu sollen. Der Hofkunstgärtner Rosenthal in Albern bei Wien empfing kürzlich von den Handelsgärtnern Dammann & Co. in San Giovanni (Süditalien) eine Anzahl Samenkörner und haben wir bereits in unserer Zeitung auf diese interessante Ampelidee kurz hingewiesen. Zur Ergänzung mögen einige Mittheilungen aus der Zeitschrift des landwirthschaftl. Vereins des Großherzogthums Hessen hier folgen. Aus den Wäldern der Provinz Sinaloa in Mexiko kommen uns Wurzeln bezw. Knollen und Samen einer neuen Prachtrebe zu, die, wenn sich bestätigen sollte, was uns darüber geschrieben wurde, eine kleine Revolution unter den Weinbauern südlicher und vielleicht auch nördlicher

Länder hervorrufen würde. In sehr gedrängtem Auszuge geben wir hier wieder, was uns unser Freund und Sammler darüber schreibt. Anfang Juni, so sagt derselbe, treibt der manchmal sehr umfangreiche Wurzelstock eine große Anzahl Ranken, welche während der neu eintretenden Regenperiode ungemein schnell und üppig wachsen, die nahen Bäume erklettern, Felsen und Schluchten überwuchern und alle Nachbarpflanzen überranken und womöglich erdrücken. Schon im September beginnen die Beeren zu reifen, und selbst an den schattigsten Stellen sind dieselben im October vollkommen reif. Der Wurzelstock ist manchmal sehr verzweigt, bandförmig und drängt sich zwischen Felsen und Geröll, acht Monate lang die denkbar größte Dürre überstehend und alljährlich ohne irgend welche Pflege, und im Zeitraum von kaum vier Monaten wachsend und begehrenswerthe Trauben reifend. Ende October fällt das schöne, unserm Weinlaub sehr ähnliche Blattwerk zur Erde und danach alsbald die Jahrestriebe selbst, indem sich die einzelnen Glieder lösen und bis zum Wurzelhalse abfallen. Die Beeren sind groß, roth oder weiß, am häufigsten aber roth, sie sind süß und die Bewohner jener Provinz bereiten aus denselben Wein, Essig und vor allen durch Einkochen ein köstliches Compot, das sie „Uvata" nennen. Der Geschmack gleicht dem der Muscattrauben Italiens. Wenn man danach betrachtet, daß diese neue Rebe sich reichlich mit dem eigenen in großer Fülle erzeugten Blattwerk gegen eine acht Monate andauernde fast tropische Hitze schützt, indem sie ihre Wurzelstöcke damit bedeckt, so darf man wohl annehmen, ohne fehl zu gehen, daß ihr auch die geringe Kälte weinbautreibender Gegenden Europas und selbst höhere Kälte nicht schaden könne, sofern man Sorge trägt, daß der Boden nicht sehr gefriert. Sie bedarf nur der Wärme des Rheingaues und der Niederschläge desselben, um ihre Trauben im langen Sommer sehr gut zu reifen. Der Schnitt fällt ganz fort, und sie ist genügsam, jeder Boden sagt ihr zu, felsige Gelände sind ihr am liebsten. Wir erzogen eine Anzahl Sämlinge, welche freudig wachsen. Die jungen Blätter sind stark weißwollig, verlieren aber bald ganz diese Eigenschaft. Die Samen sind noch einmal so groß als diejenigen unserer Reben. Sie liegen ein Jahr in dem Boden und keimen, wie es scheint, überhaupt ungleichmäßig.

Die Lotos-Blume.

Die unsere Seen und Teiche zierende Seerose oder Wasserlilie (Nymphaea alba), deren Blumen neuerdings auch vielfach zur Anfertigung von Kränzen und Bouquets verwendet werden, wird ab und zu auch mit Unrecht als Lotos-Blume bezeichnet. Den meisten Lesern dürfte aber die ächte Lotos-Blume (Nelumbium speciosum, Willd, Nelumbo nucifera, Gaertn.) aus eigener Anschauung bekannt sein, bildet sie doch mit ihren mächtigen, auf langen Stielen sitzenden, schildförmigen Blättern den großen, tulpenartigen, wohlriechenden Blumen während der Sommermonate eine wesentliche Zierde unserer sogenannten Victoria- oder Wasser-

lilien-Häuser. Diese Prachtpflanze, welcher man auch den Namen „Pythagoras-Bohne“ beigelegt hat, zeigt in der Tropenzone eine weite Verbreitung, findet sich in vielen Theilen Asiens, in einigen Gebieten Afrikas und erreicht selbst das tropische Australien soweit südlich wie bis zum 23°.

Am schönsten entwickelt sich der Lotos in Ostindien, in Kaschmir; die Indianer nennen ihn meistens „Padma“ oder „Tamara“. Die indische Sage erzählt: Als Wischnu die Welt schaffen wollte, ließ er, auf dem Milchmeer schwimmend, aus seinem Körper die Lotospflanze hervorwachsen und entfaltete ihre Blüthenknospe an den Strahlen des Sonnengottes, und in dieser Blume erschien nun Brahma, als die zuerst beginnende Wirkung der schaffenden Urkraft. In Egypten ist der Lotos dem Osiris urd der Isis geheiligt, er war auch ein Bild von der Befruchtung Egyptens durch den Nil und noch jetzt ist die Losung und Voraussage dort „je mehr Lotos, desto mehr Nil, desto mehr Jahressegen“. Mit Aufgang der Sonne entfaltet die Blüthe nach und nach ihre Blätter immer mehr je höher die Sonne steigt, schließt sie aber allmählich wieder mit dem Niedergang derselben. Diese Erscheinung deuteten die alten Egypter als innigen Zusammenhang der Pflanze mit dem Sonnengott Osiris. Wie in Indien war auch in Egypten der Lotos ein Sinnbild der „Schöpfung der Welt aus dem Wasser“, Götter und Göttinnen stiegen aus den Lotoskelchen empor, Osiris, Isis, Horus u. s. w., wie man es noch auf alten egyptischen Abbildungen sieht.*)

Wie schon oben bemerkt, entwickelt sich der Lotos im Nordosten von Ostindien, in Kaschmir am schönsten, hier gedeiht er in bewundernswürdiger Fülle auf allen langsam fließenden Flüssen, Seen und Teichen, wo immer ein kleines Wasserbecken entsteht, da taucht er empor und bedeckt mit seinen großen, runden Blättern das klare Element. Dieser Teppich ist oft so dicht, daß in einsamen Gegenden wilde Hühner und Enten munter auf demselben umherwatscheln. Solche Plätze bieten zur Blüthezeit einen entzückenden Anblick dar und übten von je her einen berückenden Zauber aus auf die Eingeborenen. Der jetzt als Lehrer in England lebende Indier Devendra Dash sagt in seinem vor kurzer Zeit erschienenen „Sketches of Hindu Life“, daß ihn im Juni-Monate eine heiße Sehnsucht nach seinem fernen Vaterlande ergreife, denn dann fährt der Monsun mit seinem belebenden Hauch über die Erde dahin, und die Natur, welche bisher unter dem erdrückenden Bann einer trockenen Hitze gelitten, athmet erleichtert auf und schmückt sich auf das Schönste. Die Zeit der Lotosblüthe bricht an und würzige Düfte erfüllen die Luft ringsum. Wasserlilien von allen Formen und Farben lugen zwischen dem anmuthig auf den Wellen sich wiegenden Grün, während die prachtvolle Lotostulpe mit ihren riesigen Blättern und ihrem schwanken Stengel sich wie eine Fürstin über die sie umgebenden Blumen erhebt. Es giebt weiß-, roth- und blaublühende Lotosarten. — Reichlichen Stoff bot der Lotos der Dichtung und der Sage, dem Hindu gilt er als geheiligte Pflanze und ist auch das Attribut des heiligen Flusses Ganges.

*) Nach der alten ägyptischen Methode birgt man die Samen in Kugeln aus schlammigen Thon und werden solche dann unter Wasser gesenkt.

Der indische Gott Wischnu, der Welterhalter, thront auf einer Lotosblüthe, dem Sinnbild der Erde; weiter berichtet die Sage, daß der Kelch der Lotosblume, der aus leuchtend rothen Blättern besteht, ehedem schneeweiß gewesen sei. Aber Rama, der Liebesgott, traf mit seinem Blumenpfeil das Herz des furchtbaren Siwa, des Gottes der Zerstörung, das Blut fiel auf die weiße, lichte Lotosblume und färbte sie für alle Zeit purpurroth.

Ein großer Theil der indischen Eingeborenen sind Lotophagen, d. h. sie leben hauptsächlich von Lotosfrüchten. Die Größe derselben ist sehr verschieden, manche Arten entwickeln ihren Samen nur bis zum Umfang einer Erbse, während der von anderen Sorten kleinen Kirschen gleicht. Auch die gekochten, fleischigen Stengel, sowie die süßlich schmeckenden Wurzeln bieten der indischen Bevölkerung zur heißen Zeit eine willkommene, gern genossene Speise. Die Elephanten laben sich gleichfalls an den dicken, grünen Blättern, sie waten gern ins Wasser hinein und schmausen behaglich, unter dem dichten Laube versteckt, das ihnen so wohlschmeckende Futter. Die lederartig dicken Blätter sind so widerstandsfähig, daß die ärmeren Leute sie anstatt der Teller und Schüsseln benutzen. Auch die dicken Staubfäden werden nützlich verwandt, man dreht daraus Dochte für Tempel- und Pagoden-Lampen.

So schön und nützlich der Lotos sich in seiner Heimath zeigte, lag es nahe, daß die Indier und Egypter den Lotos als geheiligtes Symbol für die schaffende und höchste erzeugende Urkraft bezeichneten und verehrten. Auch bei uns im Norden von Europa verbindet meistens die Phantasie mit dem Namen „Lotos“ märchenhaft schöne Bilder.

Zur Lösung einer wissenschaftlichen Frage!

Der ganz ungewöhnlich warme Vorsommer dieses Jahres bietet, wie Professor Dr. Buchenau in Bremen schreibt, die Aussicht, eine wissenschaftlichen Frage ihrer Lösung rascher näher zu bringen, als dies sonst in Jahren möglich ist, ich meine die nach der Verbreitung des wilden Reises im nordwestlichen Deutschland. Daß Reis bei uns wild vorkommt, wird vielen Lesern dieses Blattes überraschend sein, und doch ist es eine wissenschaftlich feststehende Thatsache. An Flußufern, Gräben und nassen Stellen, besonders gern aber an Mühlenwehren und Stauwerken kommt der verborgen blüthige Reis (Oryza clandestina) in Deutschland nicht allzu selten vor, eine Art, welche dem angebauten Reis (Oryza sativa) in vieler Beziehung nahe steht. Aber die Pflanze ist schwer zu finden, da sie in gewöhnlichen Jahren erst im September blüht und ihre Blüthen dann meist (in kühlen Sommern wohl ausschließlich) in den Blattscheiden eingeschlossen bleiben, also äußerlich gar nicht hervortreten; hier in den Blattscheiden bilden sich dann einige gute reife Früchte aus. — Bei dem ungewöhnlich warmen Vorsommer ist nun Aussicht vorhanden, daß die Blüthen aus den Blattscheiden hervortreten, und dann wird die Pflanze sehr viel leichter kenntlich sein. Für den deutschen Nordwesten

hat die Frage nach der Verbreitung des wilden Reises noch ein ganz besonderes Interesse. Das Vorkommen desselben ist an einigen Punkten der Oberweser, sowie für drei Stellen im Oldenburgischen: Dötlingen, Neuenkirchen, Stadt Oldenburg, bekannt. Für die Umgegend von Bremen lag bis jetzt nur eine aus dem Anfange unseres Jahrhunderts stammende Angabe des Physikus A. W. Roth zu Vegesack, bekanntlich eines ausgezeichneten Botanikers, vor, welcher sie „zwischen Mayenburg und Hagen“ gefunden hatte. Dieser Standort ist nach 80 Jahren, im Jahre 1887, durch den Scharfblick des Herrn Dr. W. O. Focke wieder aufgefunden worden; es ist die Heesemühle an der Drepte, zwischen Mayenburg und Dorfhagen; diesem Funde reihte sich im Jahre 1888 ein zweiter an; an dem Uebergange der Bremerhafener Chaussee über die Drepte. Durch den letztgenannten Kreis tritt die Pflanze in den Kreis der eigentlichen Bremer Flora ein, aber sie ist gewiß noch an manchen Uferstellen der kleinen Flüsse unserer Umgegend vorhanden, und zu ihrer Auffindung bietet der laufende Sommer eine Gelegenheit, wie sie wohl kaum einem jetzt Lebenden wiederkehren wird. Ich gebe daher einige der wichtigsten Merkmale der Pflanze an: Der wilde Reis ist ein hellgrünes Gras von 1—1½ M. Höhe. Stengel und Laubblätter fühlen sich sehr rauh an. Die Aehrchen sitzen zu mehreren gedrängt auf längeren, gewöhnlich schlängelig gebogenen Stielen; sie sind von der Seite her zusammengedrückt und erinnern in der Form auffallend an Paddy (d. i. Reis, welcher noch von Spelzen umschlossen ist); auf den Kanten haben die Aehrchen steife Wimpern. Für jede mit genauer Standortsangabe versehene Probe werde ich sehr dankbar sein. Möchte das ungewöhnlich günstige Jahr nicht verstreichen, ohne daß die für die Wissenschaft interessante Frage über die Verbreitung des wilden Reises in unserer Gegend ihrer Lösung wesentlich näher geführt wird. — Schließlich ersucht Professor Buchenau die Redaktion der im nordwestlichen Deutschland erscheinenden Zeitungen um Aufnahme dieser Zeilen in den redactionellen Theilen — ein Ersuchen, das wir im Interesse der Wissenschaft hiermit gern weitergeben.

Dieser Zeitungsnotiz möchten wir zur Richtigstellung einige Bemerkungen beifügen. Der Name Oryza clandestina, Al. Br. war uns unbekannt, ist es wohl auch dem größeren Theil der Leser, doch findet er sich in der 15. Ausgabe von Garcke's Flora (1885). Ganz anders verhält es sich mit der Synonymie dieser Grasart; hier stoßen wir auf bekannte Namen wie Leersia oryzoides, Soland; Phalaris oryzoides, Lin., Asprella oryzoides, Lam., Ehrharta clandestina, Wigg. und Homalocenchrus oryzoides, Pollich. Eine Durchsicht des Greifswalder Herbars ergab folgende Standorte:

Hinterpommern (Stolp), Schleswig-Holstein, Warmbrunn, Anhalt, Breslau, Nürnberg, Berlin, Düsseldorf, Oberschlesien, Meran, Wien, Ungarn, Straßburg, Verona, England. — Diese Leersia oryzoides — alias Oryza clandestina findet sich auch in verschiedenen Theilen von Asien, Afrika und Amerika und ist ein perennirendes nahrhaftes Sumpfgras. Eine andere Art, Leersia hexandra, Swartz von Afrika, Süd-Asien, den wärmeren Theilen von Amerika und Australien wird nament-

lich unter den Wassergräsern von Ost-Australien als ganz vorzügliches Viehfutter empfohlen, desgleichen Leersia Gouini, Fournier von Mexico. Möglich wäre es immer, ja sogar wahrscheinlich, daß durch fortgesetzte Kultur auch bei diesen Gräsern große stärkemehlhaltige Samenkörner erzielt werden könnten, wie dies bei unseren jetzigen Cerealien durch mehr denn tausendjährige Kultur der Fall war. G—e.

Im Frühling blühende Magnolien.

Unter den Ende April, Anfang Mai blühenden Bäumen unserer Gärten und Parks halten keine, was Pracht und Fülle der Blumen betrifft, einen Vergleich aus mit jenen Magnolia-Arten und Varietäten, welche die ihrigen vor Entwicklung der Blätter entfalten. Sie stammen alle von China und Japan, gehören ohne Ausnahme zu drei Arten oder leiten ihren Ursprung von ihnen ab. Die meisten dieser Pflanzen sind hier bei uns seit Jahren bekannt, und ist auf ihre Härte, ihre vielseitige Verwendung oft genug hingewiesen worden. Unter günstigen Bedingungen wachsen sie sehr rasch und schon kleine nur einige Fuß hohe Exemplare bedecken sich mit großen, prächtigen Blumen.

Eine Magnolia conspicua in voller Blüthe zu sehen, erfüllt einen mit Bewunderung, macht den Wunsch rege, Besitzer eines solchen Schmuckes zu werden.

Doch werden diese Pflanzen verhältnißmäßig noch selten in den Gärten angetroffen und ist dies auf die Thatsache zurückzuführen, daß das Verpflanzen, wenn die richtige Zeit hierzu nicht gewählt wird, ziemlich schwer zu bewerkstelligen ist; auch in Bezug auf Boden sind sie ziemlich wählerisch, verlangen überdies, bis sie sich ordentlich festgesetzt haben, beständige Pflege und Aufsicht. Will man Magnolien mit Erfolg verpflanzen, muß diese Arbeit grade während der Blatt-Entfaltung ausgeführt werden, also bei diesen asiatischen Arten eben nachdem die Blüthezeit vorüber ist. Bekanntlich besitzen dieselben dicke fleischige Wurzeln, die vom Beschneiden oder Quetschen rasch absterben, sich somit vom Verpflanzen nicht leicht wieder erholen, wenn sich die Pflanzen nicht in activer Vegetation befinden, um derart neuen Wurzelwuchs ohne Zeitverlust ins Werk zu setzen. Frühzeitig verpflanzte Magnolien, deren Wurzeln sich noch im ruhenden Zustande verhalten, leiden oft in bedenklicher Weise oder treten zum wenigsten nicht in eine neue Wachsthumsperiode über und mag dies wohl der Grund sein, warum viele Leute das Verpflanzen dieser Bäume als besonders schwierig ansehen, was sich in Wirklichkeit aber nicht so verhält, wenn der eigenthümliche Charakter ihrer Wurzeln nur in Betracht gezogen wird. Dürre ist den Bäumen, welche am besten in einem torfigen Boden gedeihen, sehr schädlich. Abzug scheint nicht absolut geboten zu sein, da wir sehr schöne Exemplare in Gegenden kennen, wo der Boden während mehrerer Monate im Jahre mit Feuchtigkeit gesättigt ist, wo er aber auch während Perioden verlängerter Dürre nie ganz austrocknet. Eine derartige constante Feuchtigkeit ist jedoch nicht geboten, und schon in gewöhnlichem Gartenboden können herrliche

Exemplare herangezogen werden. Mehr oder minder sagt ihnen dieselbe Behandlungsweise wie bei Rhododendren zu, — Heide-Lauberde, Sand und rasenartiger Lehm, tief genug, um Trockenheit von den Wurzeln abzuhalten, und eine offene, der Sonne ganz ausgesetzte Lage, damit das Blüthenholz genügend ausreifen kann. Das Terrain muß stets sauber gehalten werden, sich einige Jahre hindurch nach der Pflanzung in gutem Kulturzustande befinden, auch ist Rücksicht darauf zu nehmen, daß sich die unteren Zweige frei nach allen Seiten ausbreiten können. — Dank der Einsicht eines amerikanischen Gärtners hat man in Erfahrung gebracht, daß alle chinesischen Magnolien rascher wachsen, sich zu größeren, stattlicheren Exemplaren entwickeln, wenn sie auf eine der starkwachsenden amerikanischen Arten gepfropft werden. Zu diesem Zweck werden Magnolia acuminata und M tripetala in amerikanischen Handelsgärtnereien verwendet, die Einen ziehen die erste, die Anderen die zweite hierfür vor und ist es jedenfalls anzuempfehlen, nur Pflanzen auf amerikanischer Unterlage zu erstehen. Bei ihnen ist Ebenmäßigkeit des Wuchses ein besonderes Merkmal und wird dieses durch zu dichtes Pflanzen beeinträchtigt. Sollen sie zu ihrem vollen Rechte gelangen, so verwende man sie als Solitairpflanzen entweder auf Rasenplätzen oder auch in der Mitte massiger Rhododendron-Gruppen, deren dunkelgrüne Belaubung den geeigneten Untergrund für die blühende aber blattlose Magnolie abgiebt. Die Magnolien-Belaubung ist etwas plump, die Contouren der Pflanzen sind buschig und compakt und empfiehlt es sich schon aus dem Grunde, sie nicht mit anderen Bäumen in unmittelbare Berührung zu bringen.

Die kleine strauchartige Magnolia stellata (M. Halleana einiger amerikan. Gärtner) tritt am frühzeitigsten in Blüthe; sie wurde zuletzt eingeführt und wird noch als große Seltenheit angesehen Es sei von ihr nur erwähnt, daß sie vollständig hart ist, hier schon bald nach der Mitte des April zu blühen anfängt und sicher zu den schönsten, empfehlenswerthesten Sträuchern neuerer Einführungen gehört.

Ihr zunächst in der Blüthezeit steht Magnolia conspicua, welche hier gemeiniglich gegen den 1. Mai ihre Blumen öffnet. Sie gehört entschieden zu den hübschesten der ganzen Serie, hat hier in New-England allerdings bisweilen während der Blütheperiode viel von den Regenstürmen aus NO. zu leiden, auch werden ihre Blumen in Gegenden, wo Frühlingsfröste häufig auftreten, gar leicht zerstört. M. conspicua ist ein ebenmäßig geformter Baum mit abgerundeter Krone, der nicht selten eine Höhe von 50 Fuß und darüber erreicht. Er verzweigt sich von unten an und zeigen die Hauptäste eine starke Neigung sich zu krümmen und zu verzweigen. Die Rinde des Stammes und der Hauptäste ist glatt und aschgrau, jene der jungen Zweige kastanienbraun. Die sich im Sommer bildenden Blüthenknospen sind groß und während des Winters durch dicke, wollige, nebenblattartige Hüllen geschützt. Die Blumen mit blumenblattartigen Kelchblättern sind von reiner rahmweißer Farbe und von angenehmem Wohlgeruch; becherförmig, 4 oder 5 Zoll tief, mit verkehrteirunden, weichspitzigen Sepalen, zwei Zoll breiten Petalen und rothen Staubgefäßen. Gemeiniglich werden sie in großen Massen hervorgebracht, bedecken dann die Bäume wie mit einem weißen Laken. Nur

kurze Zeit und ihnen folgen die verkehrteirunden, in eine kurze, dicke Spitze zusammengezogenen, 3 oder 4 Zoll langen Blätter, welche jung auf der unteren Fläche flaumig sind, schließlich eine ziemliche Consistenz und eine tiefgrüne Farbe annehmen. Die Frucht ist schlank, oft zusammengezogen und 2 oder 3 Zoll lang.

Magnolia conspicua stammt von China, wo sie eine weite Verbreitung von Peking bis nach Shanghai zu haben scheint, wahrscheinlich auch von Japan, wo sie allgemein angebaut wird. Es ist die Yulan der chinesischen und europäischen Gärten, desgleichen die M. Yulan von Desfontaines und einigen anderen Botanikern. Ein höchst interessanter Bericht über diesen Baum findet sich in den von den ersten in Peking ansässigen französischen Missionaren abgefaßten Memoirs concernant l'Histoire des Sciences des Chinois und ersehen wir aus demselben, daß die Yulan unter der Tang-Dynastie im Jahre 627 bereits angepflanzt wurde, seitdem stets in den Gärten der Kaiserlichen Paläste und Tempel ein besonderer Liebling war, junge Pflanzen wurden im Winter auch zur Ausschmückung der Kaiserlichen Gemächer vielfach verwendet. Der Yulan gilt als Symbol der Aufrichtigkeit und der Liebe; ein aus der grünen Frucht bereitetes Pulver wird bei Affectionen der Luftröhre empfohlen.

Nach Europa wurde die Art schon im Jahre 1779 eingeführt, doch erst viel später lernte man ihre Schönheit anerkennen, breitete sich ihre Kultur weiter aus. Dagegen hat der Zeitpunkt nicht genau festgestellt werden können, wann diese Art zuerst nach den Vereinigten Staaten gelangte.

Thunberg, welcher sich in den Jahren 1773—79 in Japan aufhielt, entdeckte daselbst eine kleine strauchartige Magnolia mit etwas verkehrteirunden oder zugespitzten Blättern und frühzeitigen, wohlriechenden Blumen. Die Sepalen derselben sind sehr klein, von gelber oder gelbgrüner Farbe, und schmal zugespitzt, während die breiten zugespitzten Petalen nach außen tief purpurn, innen rahmweiß sind. Dies ist die M. obovata, welche man auch als M purpurea, M discolor und M. denudata kennt. Einige Jahre nach ihrer Entdeckung wurde sie schon nach Europa eingeführt. Ein harter Strauch, der einst in den Gärten sehr beliebt war, jetzt viel seltener als früher dort angetroffen wird, weil er einer Rasse von Hybriden hat Platz machen müssen, bei welchen er selbst Vater- oder Mutterstelle eingenommen hat. — Die erste dieser Hybriden datirt vom Jahre 1826. Sie entsprang aus dem Samen einer Magnolia conspicua, welche sich im Garten des Herrn Soulange-Bodin in Fremont (Frankreich) befand und deren Blumen mit dem Pollen der M. obovata befruchtet waren, — ob dieses mit Absicht oder durch Zufall geschah, ist zweifelhaft. Loudon (Arboretum, I., 278) spricht mit Sicherheit von „zufälliger Befruchtung“, während in dem ausführlichen Berichte über diese Hybride (Annales de la Société d'Horticulture de Paris I. 90) expreß darauf hingewiesen wird, daß Herr Soulange absichtlich die Blumen der M. conspicua mit dem Pollen der M. obovata befruchtete. Man kennt sie jetzt als M. Soulangeana und hält sie fast die Mitte zwischen den beiden Eltern, mit Aus-

nahme des Habitus, welcher baumartig ist, von jenem der M. conspicua nicht abweicht. Auch die Form der Blätter steht zwischen beiden, desgleichen die Größe der Blumen, deren Kelchblätter freilich kleiner sind, als sie bei M. conspicua auftreten, immerhin aber blumenblattartig sind; Kelch- und Blumenblätter zeigen, namentlich nach dem Grunde zu, purpurne Streifen. Es hat diese Pflanze, wenn auch in Färbung ihrer Blumen weniger schön als M. conspicua, den Vorzug, daß sie 8 oder 10 Tage später blüht und aus diesem Grunde Beschädigung von Stürmen und Fröften weniger leicht ausgesetzt ist. Sie ist ebenso hart wie beide Eltern und bringt keimfähigen Samen hervor.

Eine ganze Zahl anderer Hybriden zwischen diesen Arten erschien in Europa fast gleichzeitig mit der M. Soulangeana, alle diese wichen in der mehr oder minder dunklen purpurnen Schattirung der Blumen, namentlich aber in der Größe und Form der Kelchblätter von einander ab. Nach Carl Koch entsprangen M. Alexandrina und M. speciosa in dem Garten der Herrn Cels, einem der Botanik und dem Gartenbau sehr zugethanen Franzosen und M. Nortbertiana in jenem des Herrn Soulange-Bodin. Letztere unter diesem Namen hier cultivirte Pflanze ist bemerkenswerth wegen ihrer kleinen, grünlich-weißen Kelchblätter, die kaum größer sind als die von M. obovata. Die nur schwach mit purpur gezeichneten Blumen sind klein, 3—3½ Zoll tief, und erscheinen eine Woche später als jene von M. Soulangeana, etwa 2 oder 3 Wochen nach denen von M. conspicua. Die Bäume zeigen ein ebenso freies Wachsthum wie die der anderen und sind ebenso hart. Ob dies die ursprünglich als M. Nortbertiana in den Handel gekommene Varietät ist, kann nicht festgestellt werden und ebenso wenig vermag man die verschiedenartigen Formen dieser Hybriden genügend von einander zu unterscheiden, — nur die eigentliche M. Soulangeana macht hiervon eine Ausnahme. Sie variiren sehr wenig unter sich und die über sie etwa gemachten Beschreibungen sind nicht zuverlässig, ebenso wenig darf man den von ihnen entworfenen farbigen Abbildungen trauen. Gewisse Formen führen in diesen oder jenen Handelsgärtnereien traditionelle Namen, solche Ueberlieferungen sind aber fast ohne Ausnahme irrthümlich und erscheint es gewissermaßen das Beste zu sein, alle die mit purpur und weiß gezeichneten Blumen als Varietäten von M. Soulangeana anzusehen, die übrigen Namen einfach fallen zu lassen. — Eine Hybride neueren Ursprungs und zweifelhafter Abstammung, die interessanteste vielleicht aus der ganzen Serie ist die in Gärten als Magnolia Lenné bekannte. Van Houtte, welcher vor über 20 Jahren eine farbige Tafel von ihr anfertigen ließ, behauptet mit Bestimmtheit, daß es sich bei ihr um eine Hybride zwischen M. conspicua und M. obovata handelt. Er bemerkt hierzu, ohne weitere Erklärungen, daß dieselbe zufällig in der Lombardei aufkam, wo sie von einem Erfurter Handelsgärtner aufgefunden, nach Deutschland eingeführt und nach dem damaligen General-Garten-Direktor Lenné in Potsdam benannt wurde.

Der Ursprung dieser Pflanze liegt nicht so klar vor Augen wie jener von M. Soulangeana, insofern sie nicht so genau die Mitte hält zwischen den muthmaßlichen Eltern. Sie zeigt mehr einen strauchigen als

baumartigen Habitus und verzweigen sich ihre weit ausbreitenden Stämme vom Grunde aus. Die Zweige sind viel kleiner als jene der anderen Magnolien dieser Klasse, ihre Blätter sind dagegen größer, zeigen eine breit eiförmige oder bisweilen schwach verkehrteirunde Form und laufen nach oben spitz aus, während ihnen dagegen die kurze zusammengezogene Spitze, wie sie jenen der M. conspicua und M. Soulangeana eigen ist, abgeht. Die Blumen sind die größten in der ganzen Gruppe, $3^1/_2$—4 Zoll tief, mit gefärbten blumenblattartigen verkehrt-eirunden Kelchblättern, die etwa halb so groß sind wie die Blumenblätter. Letztere sind breit-verkehrteirund, an den Enden abgerundet, halten voll 4 Zoll im Durchmesser, zeigen auf der ganzen Oberfläche eine dunkelpurpurne Färbung, während sie nach innen schneeweiß sind. Die Blumen sind vom schönsten Wohlgeruch und die massenhaft producirten Früchte und Samen sind größer als bei den muthmaßlichen Eltern. M. Lenné könnte sehr gut für eine sehr robuste, großblumige Varietät von M. obovata gehalten werden, doch deuten die blumenblattartigen Kelchblätter, die breit-verkehrteirunden Blumenblätter auf eine Verwandtschaft mit M. conspicua hin.

Magnolia gracilis, Hort. ist uns unbekannt, nach der in Hooker's Paradisus Londinensis, t. 87 gegebenen Abbildung handelt es sich aber wohl nur um eine schlanke Form von M. obovata.

Die hübscheste der Magnolien mit frühzeitigen Blumen und die schönste der Gattung, will man nicht die immergrüne M. grandiflora unserer südlichen Wälder als Ausnahme gelten lassen, ist M. Campbellii, ein mächtiger Waldbaum, den Gebirgsthälern von Sikkim und Butan eigen, wo man diese Art bei einer Meereshöhe von 8000—10000 Fuß antrifft. Die weißen oder rosarothen Blumen halten 8—10 Zoll im Durchmesser. Augenscheinlich ist ihre Kultur keine leichte, obgleich sie seit vielen Jahren in manchen Gegenden Europas angepflanzt worden ist. So blühte sie beispielsweise in einem Garten bei Cork (Irland), wo der Baum ziemlich hart ist, im nördlichen Italien gelangte sie dagegen nicht zur Blüthe und auch von anderswo haben wir hierüber nichts erfahren können. In die Vereinigten Staaten wurde sie wahrscheinlich noch nicht eingeführt, obgleich man Dank dem feuchteren Sommer-Klima erwarten dürfte, daß diese Art in einigen Gegenden der Golf-Staaten sich rascher und kräftiger entwickeln würde als im südlichen Europa.

C. S. S. in „Garden and Forest".

Papaveraceen.

Im Anschluß an die von unserem verehrten Herrn Mitarbeiter L. v. Nagy auf Seite 127 dieses Jahrgangs gebrachten Mittheilungen über verschiedene Arten der Gattung Papaver, lassen wir einige Notizen über andere erwähnenswerthe Vertreter der eigentlichen Mohngewächse folgen, die als ein- und zweijährige oder auch als perennirende Gewächse immerhin einen Platz in unsern Gärten einzunehmen bestimmt sind.

Glaucium flavum Crantz. (G. luteum Scop.)

Der gehörnte Mohn von Süd-Europa hat tief eingeschnittene

Blätter von meergrüner Färbung und ist die untere Fläche derselben mit kurzen weißen Haaren dicht besetzt. Die Pflanze zeigt ein kräftiges Wachsthum und ist selbst im nicht blühenden Zustande recht zierend. Die ziemlich großen gelben Blumen stehen auf etwa zwei Fuß hohen Stengeln, ihnen folgen gekrümmte, fast fußlange Samenkapseln von recht eigenthümlichem Aussehen. Unter günstigen Verhältnissen ist die Pflanze ausdauernd, gemeiniglich wird sie aber als zweijährige behandelt und verlangt eine etwas feuchte und geschützte Lage. Eine andere distinkte Art ist Glaucium Fischeri, Bernh. Persien, von zwergigerem Habitus als die vorhergehende, die auch zu den Stauden gezählt werden kann. Die röthlich orangefarbigen Blumen sind am Grunde der Blumenblätter gelblich-weiß. Recht hübsch ist das einjährige G. tricolor, deren scharlachrothe Blumen mit schwarzen, gelb geranderten Flecken versehen sind. Haage und Schmidt führen dieselbe auch fettgedruckt in ihrem diesjährigen Samenkataloge auf, daneben corniculatum und phoeniceum, alle drei gehören aber zu ein und derselben Art.

Die stachlichen Mohne machen die Gattung Argemone aus, charakteristisch durch eine meergrüne, stachliche Belaubung und gemeiniglich weiße Blumen. Alle sind einjährig mit Ausnahme von A. grandiflora, Sweet, die in günstigen Lagen ausdauert. Zeitig im Frühlinge unter Glas ausgesäet und Mitte bis Ende Mai in sonniger Lage ausgepflanzt, fängt sie schon bald darauf zu blühen an, fährt bis zum Eintritt der Nachtfröste damit fort. A. albiflora, Hornm. und A. hirsuta, Sweet, beide weiß und A mexicana, L. mit gelben Blumen sind ebenfalls zu berücksichtigen. Die beste Verwendung dieser halbharten Annuellen ist in kleinen Gruppen für sich, wo sie durch ihre buchtige, meergrüne, stachlige Belaubung sehr ins Auge fallen, eine etwaige Höhe von 2 Fuß erreichen. Fast ohne Ausnahme gehören sie Mexico an.

Bocconia cordata, Willd (Macleya cordata, R. Br.) in Chile weicht in mancher Beziehung von den meisten anderen Papaveraceen ab. Die einzelnen Blumen sind klein und wenig anziehend, doch ruft die ganze Inflorescenz, eine große endständige Rispe, eine hübsche Wirkung hervor. Fünf bis sechs Exemplare in einer Gruppe vereinigt, bilden einen hübschen Schmuck für Rasenflächen, lassen sich auch vereinzelt am Rande von Gebüschen gut verwerthen. Die jährlich austreibenden, bis 4 Fuß hohen Triebe bedecken sich mit eirunden, herzförmigen, breitgelappten, meergrünen, auf der unteren Fläche silberig-weißen Blättern, während die Blattstiele und ganzen Triebe mit einem wachsartigen, weißlichen Flaum dicht überzogen sind. Die Pflanze läßt sich leicht durch Aussaat vermehren. Stecklinge wachsen leicht und rasch und wo kräftige Exemplare vorhanden sind, ist Theilung anzuempfehlen — Durch die nur einsamigen Kapseln, sowie durch das Fehlen der leuchtenden Petalen weicht die Gattung von den übrigen Papaveraceen wesentlich ab. Die von Haage & Schmidt als prachtvolle Blattpflanze empfohlene Bocconia japonica (yeddoensis) dürfte höchstens eine Abart sein.

Die californische Gattung Eschscholtzia wurde früher als beliebte Annuelle häufig angetroffen. Man kennt von der typischen Art, E. californica eine ganze Reihe von Formen, die durch ihre distinkten Färbun-

gen in orange, orange-carmesinroth, weiß, safrangelb, rosa-carmesin u. s. w. unter einander verschieden sind. Auch gefüllte weiße und gelbe Blumen kommen vor. Es empfiehlt sich, die Samen zeitig im Herbste auszusäen, die jungen Pflanzen überdauern dann ohne Schaden den Winter und fangen schon im Mai zu blühen an. Säet man sie beispielsweise am Rande von Gebüschgruppen aus, wo sie sich ziemlich selbst überlassen bleiben, kommen sie alljährlich von selbst wieder. Fast noch hübscher als diese Eschscholtzien ist Hunnemannia fumariaefolia, Sweet, von Mexico, mit großen leuchtend citronengelben Blumen und sehr feiner Belaubung.

Aus der Gattung Meconopsis verdienen mehrere genannt zu werden, wie M. cambrica, Vig. — Eine hübsche reichblühende Staude von den Pyrenäen und einigen Theilen Englands. Sie eignet sich trefflich für Steingruppen, wo der dicke, fleischige Wurzelstock gegen Temperatur und Feuchtigkeit ganz unempfindlich ist. Die gelben Blumen erscheinen auf langen Stielen während der Sommermonate, erheben sich etwa 6 Zoll über der dichten, blaßgrünen Belaubung. Die Pflanze säet sich von selbst weiter aus.

M. nepalensis ist noch weit stattlicher, doch bei weitem nicht so hart und kann höchstens als zweijährige Pflanze angesehen werden. Die goldgelben Blumen halten bis zu 3 Zoll im Durchmesser.

M. Wallichii vom Himalaya ist eine sehr schöne Art mit großen blaßblauen Blumen. Die etwa 1 Fuß langen, tief eingeschnittenen und auf der unteren Fläche mit ziemlich langen rostfarbigen Haaren dicht überzogenen Blätter sind äußerst zierend. In warmer Lage soll die Pflanze ausdauernd sein. — Eine andere Papaveracee vom Himalaya, die Cathcartia villosa wird höchstens in botan. Gärten angezogen, verdient aber eine weitere Verbreitung. Die ganze Pflanze ist mit weichen gelben Haaren bedeckt und stehen die gelben nickenden Blumen, welche zeitig im Sommer erscheinen, an der Spitze dichtbeblätterter Stengel. Die gestielten Wurzelblätter sind etwas handförmig, breit gelappt und gezähnt. In etwas schattigen, geschützten Lagen gedeiht die Staude am besten.

Platystemum californicum, Benth. und Romneya Coulteri, Hook. ebenfalls von Californien, sollten nicht übersehen werden. Erstere ist eine schöne zwergige Schlingpflanze mit einer Fülle schwefelgelber Blumen. Etwas mehr Pflege verlangt die perennirende Romneya mit großen weißen Blumen.

Californien und Mexico sind jedenfalls die Länder, wo die meisten und für unsere Gärten empfehlenswerthesten Papaveraceen angetroffen werden. Neuerdings wurde der cyclamenblättrige Mohn, Eomecon chionantha, B. M. von China eingeführt, ein durch ihre schönen schneeweißen Blumen, großen Cyclamen ähnliche Blätter sehr stattliches Gewächs. In den ersten Frühlingstagen treibt das canadische Blutkraut, Sanguinaria canadensis, L. seine großen milchweißen Blumen aus dem eben aufgethauten Boden hervor und machen wir auf diese Pflanze, sowie auch auf S. grandiflora, Rosc, noch ganz besonders aufmerksam, da sie neben den Crocus, Narcissen, Hyacinthen, Schneeglöckchen u. s. w. den ihnen angewiesenen Platz in reizender Weise ausfüllen. G—e.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Lobelia laxiflora, H. B. K.
(Siphocampylus bicolor, D. Don.)

Eine in unseren Gärten ziemlich häufig verbreitete Pflanze von Mexiko, die als sehr dankbarer Winterblüher noch mehr Beachtung verdient. Auch als Zimmerpflanze soll sie sich bewähren.
Gartenflora, Heft 13, Taf., 1301 und Abb. 54.

Vriesea × Magnisiana, Kittel et Wittm.
(Vr. Barilletii × fenestralis.)

Diese neue Bromeliaceen-Hybride wurde von Herrn Obergärtner G. Kittel zu Eckersdorf bei Glatz gezüchtet und vereinigt dieselben die charakteristischen Eigenschaften beider Arten in schönster Weise. Eine für Liebhaber wegen ihrer edlen Tracht, ihres kräftigen Wuchses sehr empfehlenswerthe Pflanze. l. c. Abb. 56, 57, 58.

Latace Volkmanni, Philippi. Eine monotypische Liliaceen-Gattung von den Anden von Santa Rosa, — von nur geringem gärtnerischem Werthe.

Tillandsia Geissei, Philippi. Eine hübsche und allem Anscheine nach sehr seltene Art von Caldera.

Stemmatium narcissoides, Philippi. Desgleichen eine monotypische Liliaceen-Gattung von Chile. l. c. Heft 14, Taf. 1302.

Cypripedium De Witt Smith, n. hyb. Züchtung der Herren Hugo Low & Co., Clapton, bei welcher C. Spicerianum die Samen-, C. Lowii die Pollen-Pflanze war. Im Ganzen zeigt diese Hybride in der Belaubung mit der zweiten, in der Blüthe mit der ersten dieser zwei Arten die meiste Aehnlichkeit.

Odontoglossum Wendlandianum ×, hyb. nat. Eine schöne Pflanze, die aber recht viel Kopfzerbrechen macht. Die Herren F. Sander & Co. führten dieselbe von den Gebirgen Neu-Granadas ein. Sie fand sich dort mit O. crispum Lehmanni und hält man sie für eine natürliche Hybride zwischen dieser und irgend einer anderen daselbst vorkommenden Art, vielleicht O. cirrhosum. Jedenfalls eine werthvolle Acquisition. Gardeners' Chronicle, 6. Juli.

Rosa berberidifolia. Diese eigenthümliche Rose hat verschiedene Benennungen erfahren, der oben angegebene Name muß aber als der früheste, von Pallas im Jahre 1797 beigelegte, beibehalten werden. Die Art stammt von den Wüsten-Regionen Persiens, der chinesischen Tartarei und Songarei, findet sich auch in Afghanistan. Schon zu verschiedenen Malen hat man die Pflanze kultivirt, doch ging sie nach einigen Jahren immer wieder ein. Der mäßig hohe Strauch zeigt einen etwas kriechenden Habitus, bedeckt sich mit langen, schlanken, drahtähnlichen, schwachflaumhaarigen Zweigen, die mehr oder weniger dicht und unregelmäßig mit kleinen weißlichen, gekrümmten Stacheln besetzt sind. Die Blätter sind mehr oder weniger von meergrüner Farbe und bestehen nur aus einem Blättchen, welches mit dem endständigen Blättchen eines gewöhnlichen Rosenblattes übereinstimmt. Die 1 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen stehen vereinzelt, zeigen eine etwas kugelige Röhre, die

mit sich ausbreitenden Stacheln dicht überzogen ist. Die hellgelben Blumenblätter weisen einen purpurnen Flecken am Grunde auf, — ein für diese Art ganz besonderes Merkmal.

Diese besondere Farben-Vertheilung und zwar nicht nur am Grunde der Blumenblätter, sondern auch am Grunde der Staubfäden, sowie an der Spitze des Griffels sind sehr bezeichnend für den Befruchtungs-Modus durch Insekten. — Wie schon erwähnt, ist die Kultur keine leichte, und Dr. Lindley schrieb schon vor vielen Jahren, daß sich diese Art weder durch Pfropfen noch Oculiren, weder durch Senker noch Stecklinge vermehren lasse. „Dürre, fährt derselbe fort, sagt ihr nicht zu, bei vieler Feuchtigkeit gedeiht sie nicht, Hitze übt keinen wohlthuenden, Kälte keinen schädlichen Einfluß aus, Pflege verbessert sie nicht, Vernachlässigung schadet ihr nicht." l. c. Fig 1 & 2.

Rosa Hardii ×. Diese soll Hybriden Ursprunges sein, ist das Resultat einer Kreuzung von Rosa clinophylla mit R. berberidifolia. Sie hat die Blume letzterer und die Belaubung von R. clinophylla. Wurde von Hardy 1836 gezüchtet und wird von Cels frères in Ann. de Flore et de Pomone (1835—1836) erwähnt; daselbst findet sich auch eine gute colorirte Abbildung von ihr.

Rosa gigantea. Auf die Entdeckung dieser prächtigen Art durch General Collett in Ober-Birma wurde von uns bereits kurz hingewiesen. Die Zweige sind mit zerstreuten, dicken, gekrümmten Stacheln besetzt. Die fast kahlen Blätter tragen zwei Paar und ein vereinzeltes endständiges Blättchen, alle sind elliptisch, spitz, fein gesägt. Die einzelnstehenden Blüthen sind weiß, halten 5—6 Zoll im Durchmesser und sind die fast ganzrandigen Kelchblätter während des Blühens über den glatten eiförmigen Fruchtboden zurückgebogen. Nach Crépin gehört diese Art in die Sektion Indicae, ebenderselbe stellt es als möglich hin, daß Fortune's Double Yellow eine Gartenform von dieser Art sei. l. c. Fig. 4.

Amorphophallus Titanum. Diese gigantische Aroidee, welche, wie schon erwähnt, vor Kurzem in Kew blühte, stammt von Sumatra, wo Beccari sie vor etwa 10 Jahren entdeckte. Zu Anfang dieses Jahres wog die betreffende Knolle 56 Pfund und wuchs durchschnittlich 4 Zoll täglich. Der Kolben und Stamm wiesen zusammen eine Höhe von 7 Fuß auf. Die Blüthenscheide war zuerst dem Kolben dicht angepreßt, am 21. Juni Morgens fing sie aber an, sich auszubreiten und war für einen Tag ganz geöffnet. Den darauffolgenden Tag schloß sie sich wieder dicht um den Kolben an. Wie so viele andere Aroideen hatte auch diese zeitweise einen sehr unangenehmen Geruch. Die männlichen Blüthen standen ziemlich weit nach unten in einem Ringe und befruchteten zweifelsohne die darunter stehenden weiblichen.

Fliegen wurden am Grunde beobachtet, ob sie aber zur Befruchtung beitrugen oder Eier in den Kolben legten, konnte nicht festgestellt werden. l. c Fig. 3, 5, 6.

Ornithogalum (Cathissa) **apertiflorum,** Baker, n. sp. Eine neue Art vom Orient, mit O. narbonense und O. pyrenaicum verwandt.

Fritillaria (Monocodon) **hericaulis**, Baker n. sp. Diese Art, mit F. armena naheverwandt, stammt von Klein-Asien. Von Max Leichtlin eingeführt.

Odontoglossum Harryanum var. **flavescens**, n. var. Eine sehr charakteristische und schöne Varietät des O. Harryanum, die Blumen zeigen ohne jegliche Beimischung eine schöne glänzend gelbe Farbe.
l. c 13. Juli.

Anubia heterophylla, Engl. Eine neue Aroidee vom Congo, von doppeltem Interesse, weil es die erste kultivirte Art der betreffenden Gattung ist. Die Blumen können keinen besonderen Anspruch auf Schönheit erheben, doch nimmt man an, daß die Frucht sehr zierend ist und durch ihre Blätter wird sich die Pflanze für Decorationszwecke sehr verwendbar zeigen. Eine Einführung des Herrn W. Bull.

Anthurium cymbiforme, N. E. Br., n. sp. Es gehört diese Art zu derselben Gruppe wie A. ornatum, A. Lindenianum etc. und machen die hübschen weißen Blüthenscheiden, die lachsfarbigen Kolben sie zu einem empfehlenswerthen Insassen unserer Warmhäuser. Die auf 12—16 Zoll langen dünnen Stengeln stehenden Blätter sind herz-eiförmig, kurz zugespitzt. Die Mittelrippe tritt auf beiden Seiten sehr deutlich hervor. Oberfläche hellgrün, auf der unteren Seite ist die Färbung eine blassere. Die Art dürfte wahrscheinlich von Columbien stammen, obgleich Herr Bull, von dem sie eingeführt wurde, hierüber keine genauen Angaben zu geben vermag.

Odontoglossum Hunnewellianum, R A. Rolfe, n. sp. Diese neue und sehr hübsche Art wurde von Oscar Bobisch in der Nähe von Bogota (Neu-Granada) entdeckt und durch die Herren F. Sander & Co. eingeführt. Es handelt sich hier nicht um eine jener Kopfzerbrechenden natürlichen Hybriden, sondern um eine wirkliche gute Art. Große Massen davon wurden bereits importirt, doch scheint es, als ob sie durch den Transport sehr leidet, da die Einführungen sehr gelichtet worden sind. Die Lippe erinnert stark an jene von O. luteo-purpureum, während die Flügel der Säule jenen von O. Pescatorei sehr ähnlich sind. Herr Sander vergleicht diese neue Art mit O Schillerianum, welcher sie unstreitig ähnelt, wenn auch Lippe und Säulen-Flügel verschieden sind. Die breit-lanzettlichen Sepalen sind glänzend-gelb mit zahlreichen kleinen dunkelbraunen Flecken; Petalen ähnlich so, nur etwas blasser nach dem Grunde zu. Nach Herrn Hunnewell, Massachusetts, V. St. benannt.
l. c. 20. Juli.

Albuca trichophylla, Baker, n. sp. Eine der A. juncifolia, Baker nahestehende Art von Natal. Man kennt jetzt über 30 Arten von dieser Gattung.

Dendrobium transparens, alba, n. var. Eine reinweiße Varietät ohne die geringste Beimischung irgend einer anderen Färbung. Es handelt sich hier also um einen Albino, jedenfalls eine große Seltenheit der seit 1852 kultivirten Art. Die Einführung geschah durch Herrn Sander.
l. c. 27. Juli.

Polemonium pauciflorum. Diese Art weicht von allen anderen bekannten Arten der Gattung ab durch ihre wenigen Blumen, die

Form derselben und ihre gelbe Farbe. Jedenfalls eine sehr bemerkenswerthe Neuheit. l. c. Fig. 15.

Paeonia Whitleyi. Unter den reinweißen Sorten mit einfachen Blumen ist diese jedenfalls ganz besonders zu empfehlen. Gleichwie bei den Dahlien scheint auch bei den Paeonien die Liebhaberei für nicht gefüllte Varietäten mehr und mehr in Aufnahme zu sein.

Garden, 6. Juli, Taf. 708.

Coburgia trichroma. Für gärtnerische Zwecke dürfte der Name Coburgia beibehalten werden, wenn auch Baker die Gattung zu Stenomesson bringt. Alle Arten stammen von den Anden Perus, Bolivias und Ecuadors, wo sie in bedeutenden Höhen angetroffen werden. Im Norden Europas ist ihre Kultur in einem recht sonnigen Kalthause anzuempfehlen. Um sie alljährlich zum Blühen zu bringen, ist es durchaus erforderlich, die kleinen Seitenzwiebeln, welche sich alle Jahre um die alten Hauptzwiebeln herumsetzen, im Februar beim Verpflanzen zu entfernen. Als Erdmischung nehme man zwei Drittel faserigen Lehm, ein Drittel Heideerde, etwas Sand und zerstampfte Knochen.

Die Zwiebel der C. trichroma ist von kugeliger Form und ungefähr 3 Zoll im Durchmesser. Die riemenförmigen, ein Fuß langen, ein Zoll breiten Blätter sind von meergrüner Farbe. Der $1^1/_2$ bis 2 Fuß lange, aufrechte Blüthentrieb trägt eine Dolde von 4 bis 6 Blumen, welche zuerst in einem Paar dicker, oblonger, grün-bronzener Deckblätter eingeschlossen sind. Die 3 bis 4 Zoll langen, nickenden Blumen sind von rosa-scharlachrother Farbe mit breiten grünen Linien, die an den sich ausbreitenden Segmenten weiß berändert sind. — Außer dieser sehr schönen Art sind auch noch C. incarnata, C. luteoviridis, C. coccinea zu empfehlen. l. c. 13. Juli, Taf. 709.

Rhododendron nilagiricum. Diese prächtige Pflanze wird jetzt als eine Varietät der R. arboreum angesehen, empfiehlt sich ganz besonders durch ihr frühzeitiges Blühen. l. c. 20. Juli, Taf. 710.

Mutisia Clematis. Als eine exquisite Schlingpflanze für das temperirte Kalthaus sucht diese Composite-Mutisiacee von Neu-Granada, Peru und Ecuador ihres Gleichen. Sehr selten wird sie aber in unseren Sammlungen angetroffen, obgleich ihre Kultur nach Aussagen englischer Züchter keine schwierige ist. Der 8 bis 10 Fuß hohe, krautige Schlingstrauch mit gefiederten Blättern, die in verzweigte Ranken auslaufen, und deren Blättchen mit einem feinen, seidenartigen Flaum bedeckt sind, wird häufig, wenn er nicht blüht, für einen Vertreter aus der Leguminosen-Familie angesehen. Die langen, nieder hängenden, glänzend scharlachrothen Blüthenköpfe sind ebenso seltsam wie schön.

l. c. 27. Juli, Taf. 711.

Botanical Magazine.

Pandanus labyrinthicus, Taf. 7063. Eine hübsche Art, welche vor Kurzem in Kew blüthe und Früchte trug. Die eiförmigen, Ananas ähnlichen Früchte sind ganz besonders bemerkenswerth.

Syringa villosa, T. 7064. Diese Art von Nord-China ist ebenso wohlriechend wie die gemeine Syringa und steht ihr an Schönheit gleich.

Olearia macrodonta, T. 7065. Ein Compositen-Baum von Neu-Seeland, der sich in manchen Gegenden Englands zu einem sehr zierenden immergrünen Strauche entwickelt.

Disa lacera var. **multifera,** T. 7066. Eine Art mit blauen Blumen.

Eucryphia pinnatifida, T. 7067. Ein sehr hübscher Strauch oder kleiner Baum von Chile mit gefiederter Belaubung und großen Rosen ähnlichen, weißen Blumen.

Vriesea Mariae und **V. Alberti.** Es handelt sich hier um zwei von Herrn A. Truffaut durch Befruchtung erzielte Hybriden. Bei ersterer diente Vriesea Barilleti als Samen, V. brachystachys als Pollenpflanze. Aehre und Blumen sind wie bei der letztgenannten, nur größer, während Habitus und die eigenthümliche grün-gelbliche, mit purpur durchzogene Belaubung mehr an V. Barilleti erinnern. Bei Vriesea Alberti diente V. incurvata, Gaudichaud als Samen-, V. Morreniana Hort. als Pollenpflanze. Sie unterscheidet sich namentlich von ersterer durch ihre stumpferen Blätter, die weniger zahlreichen, etwas gefurchten und schwach einwärts gekrümmten Deckblätter. Eine durch ihren kleinen Habitus wie durch die dunkelroth gefärbten Aehren sehr hübsche Neuheit. Revue horticole, Nr. 13, Fig 73 u. 74 und color. Taf.

Zygopetalum crinitum. Wohl nur eine Varietät von K. Mackayi, beide werden schon seit langer Zeit in unsern Gewächshäusern kultivirt, empfehlen sich wie auch noch andere Arten der Gattung schon durch ihr Blühen im Winter.

Rev. d. l'Hortic Belge et étrang. Nr. 7, color. Taf.

Aquilegia flabellata. Diese hübsche Ackelei, von den Herren Vilmarin Andrieux & Co. in den Handel gebracht, läßt sich als Topfpflanze sehr gut treiben und dürften die schön geformten weißen Blumen im Winter eine treffliche Verwendung finden. l. c. color. Taf.

Lindenia, 11. Liefer. 4. Bd.

Cattleya Mossiae var. **Bousieriana.** Taf. CLXXXV. Eine marmorirte Varietät von seltener Schönheit.

Cypripedium Elliottianum, J. O' Br. T. CLXXXVI. Diese herrliche Art von den Philippinen findet in unseren Sammlungen mehr und mehr Eingang.

Dendrobium densiflorum, Wall. T. CLXXXVII. Gehört unstreitig zu den schönsten und am dankbarsten blühenden Arten.

Phaius grandifolius, Lour. Schon im Jahre 1778 wurde diese stattliche Orchidee nach Europa eingeführt.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Die Klosterbirne. Eine zum Dörren sehr zu empfehlende Sorte, die angeblich aus dem Garten des früheren Nonnenklosters Zuchau bei Danzig stammt. Beschrieben ist sie bisher nicht worden. Die im August—September reifenden Früchte sind selbst für die Tafel gut. Sie

hängen an langen Stielen wie Glocken, kein Sturm schüttelt sie ab. Der Baum zeigt ein starkes Wachsthum, im Alter rundet sich die Krone ab. Gegen Kälte ganz unempfindlich.

Gartenflora, Heft 14, Abb. 63 u. 64.

Alant-Apfel. Ein vorzüglicher Tafel- und Wirthschaftsapfel, der nicht, wie man gewöhnlich annimmt, aus Holland stammt, sondern aus der Pfalz. Schon zu Anfang des 16. Jahrhunderts wurde er in Deutschland angepflanzt. Auf der Versammlung deutscher Pomologen zu Trier (1874) wurde er unter die 50 zu empfehlenden Sorten aufgenommen. Das gelbliche, bei vollkommener Lagerreife weiche Fleisch ist von sehr angenehmem, zimmtartigem oder alantartigem, etwas süß-weinsäuerlichem Geschmack. Die Frucht reift Anfang November und hält sich durch den Winter. — In der Baumschule ist der Baum ein guter Stammbildner, er wächst kräftig und bildet schnell schöne Kronen, die später kugelförmig werden.

Fruchtgarten, Nr. 13, Fig. 35.

Pastorenbirne. Diese auch von uns bereits mehrfach besprochene Birne, welche zum Tafelobst ersten Ranges gehört, sollte in dem Obstgarten des Liebhabers keinesfalls fehlen. l. c. Nr. 14, color. Taf.

Clairgeau's Butterbirne. Ueber den Werth und die Güte der Frucht sind die Ansichten sehr verschieden, von Vielen wird die Frucht als Tafelbirne ersten Ranges gerühmt, Andere dagegen schätzen die Sorte nur als Schaufrucht. — Sie entstand zufällig aus Samen in dem Garten des Gärtners Clairgeau in Nantes und trug im Jahre 1848 die ersten Früchte. Die Verbreitung der Sorte ist ziemlich rasch vor sich gegangen.

Die zumeist sehr große, kreiselbirnförmige Frucht ist am Stielende sehr oft übergebogen. An Spalierbäumen und Cordons erreichen die Früchte oft eine staunenswerthe Größe. Die vom Baume grüne Schale ist in der Lagerreife goldgelb, auf der Sonnenseite braunroth verwaschen. Das gelblichweiße Fleisch ist da, wo die Sorte gut gedeiht, sehr fein, zuletzt schmelzend; in weniger günstigen Lagen bleibt die Frucht nur zweiter Qualität. Der süß-weinsäuerliche Geschmack bietet außerdem etwas eigenthümlich gewürzhaftes. Die Frucht darf nicht zu frühzeitig gepflückt werden, bedarf zur Entwicklung ihrer vollen Güte eines guten Lagers. Die Lagerreife beginnt Ende October, Anfang November, die Frucht läßt sich den ganzen December hindurch halten. — In Gegenden mit warmem, mildem Klima und in guten nahrhaften Boden gepflanzt, bildet der Baum schöne Pyramiden, als Hochstamm ist seine Anpflanzung wegen der Größe der Früchte nicht zu empfehlen.

l. c. color. Taf.

Poire Calebasse Abbé Fetel. Ein Sämling des Herrn Liaband und belgischen Ursprungs. Sehr große Frucht von länglicher Form. Die gelbe Schale ist auf der Sonnenseite schön roth gefärbt. Fleisch schmelzend, fein, sehr saftig, zuckerig. Der ziemlich kräftig wachsende Baum trägt reichlich.

Bulletin d'arboriculture, Nr. 6, color. Taf.

Laxton's Noble Strawberry. Unter den frühreifenden Stachelbeeren nimmt diese entschieden einen der ersten Plätze ein. Alte Pflan-

zen sind mit Früchten überladen und manche der vorjährigen liefern einen Ertrag von über 2 Pfund Beeren. Die Früchte sind sehr gleichförmig, zeigen eine schöne rothe Färbung, sind von angenehmem Geschmack und recht consistent, so daß sie sich gut verschicken lassen. Auch zwei andere neue Sorten von Laxton, — King of the Earlies und Jubilee verdienen Erwähnung. Letztere gehört zu den spätreifenden, während erstere etwa eine Woche nach Noble zu reifen anfängt. Stachelbeer-Züchtern können alle drei als vorzüglich empfohlen werden. Gard. Chr.

Pêche Reine des Tardives. Diese ausgezeichnete Varietät wurde von einem Kern der Pêche Baltet gewonnen und zeigt in Bezug auf kräftigen Wuchs, Blüthen und Blätter fast dieselben Eigenschaften wie jene. Was die Früchte betrifft, so sind sie wenigstens von gleicher Güte, meistens aber größer und länger eingefurcht. Die Pfirsich Reine des Tardives ist entschieden die beste aller Spätpfirsiche und verdient als solche mit vollem Recht die Bezeichnung „Königin".

Revue horticole, Nr. 14. color. Taf.

Feuilleton.

Ein neues Gemüse: Der **Congoulou.** Eine abermalige neue Einführung des Herrn Paillieux. Ob sich dasselbe für europäische Gärten als werthvoll erweisen wird, muß noch weiter erprobt werden.

Wir haben es hier mit einer besonderen Form der glatten Steckrübe zu thun, deren Kultur ihr auch zusagt. Sie stammt von Kashmir, wurde von Srinagar auf Herrn Paillieux's Betreiben, der sie für einen rothen Senf hielt, eingeschickt. Die Wurzel ist regelmäßig kreiselförmig, was sich sehr hübsch ausnimmt, und ist von scharfem Geschmack. Empfiehlt sich zur Ausschmückung von Gerichten und als Zuthat zu Ragouts und soll als Wintergemüse gebraucht werden. Diesen vorläufigen, der Revue horticole, Nr. 14, Fig 80 und 81 entlehnten Notizen hoffen wir später weitere Mittheilungen hinzufügen zu können.

Der wissenschaftliche Nachlaß des Professor Reichenbach. Das K. K. Wiener Hof-Museum hat die mit so eigenthümlichen Klauseln versehene Erbschaft (vergl. S. 335) angetreten. Ob nach 25 Jahren aus den bis dahin versiegelten Kisten viel Werthvolles herauskommen wird, ist jedenfalls sehr zweifelhaft, — denn zunächst wird der Zahn der Zeit die getrockneten Pflanzen-Exemplare arg mitgenommen haben und das dann wirklich noch gute Material wird wahrscheinlich nur noch als wissenschaftliche Kuriosität Interesse darbieten. Vorläufig wird es allerdings für die Orchideen-Autoren ein schlimmes Dilemma sein, wenn sie die Original-Exemplare nicht vergleichen können, doch die immer rüstige Kew-Behörde hat bereits Schritte gethan, diese Schwierigkeit thunlichst zu überwinden und geben wir uns der Hoffnung hin, daß dieselbe hierin von allen Seiten thatkräftig unterstützt werden wird.

Im Gardeners' Chronicle (15. Juni) erläßt der Direktor Th. Dyer einen Aufruf an alle diejenigen, welche Pflanzen von Reichen-

bach haben benennen lassen, gelegentlich blühende Exemplare davon nach Kew zu schicken und womöglich mit einer Bemerkung zu versehen, daß es entweder die Original-Exemplare sind, die das Material für Reichenbachs Beschreibung lieferten oder daß sie identisch mit ihnen sind. — Entspricht man dieser Bitte, so dürfte gar bald ein beträchtlicher Theil der Reichenbach'schen Arten in typischen Exemplaren vertreten sein.

Anzucht der Theerosen durch Stecklinge. Man glaubt allgemein, so schreibt ein Correspondent im Bulletin d'arboriculture, daß die meisten Theerosen am besten gedeihen, wenn sie auf Wildling veredelt werden. Bei einigen Sorten mag dies der Fall sein, einer großen Anzahl von den verbreitetsten Varietäten sagt aber die Vermehrung durch Stecklinge sehr zu. Diese Fortpflanzungsweise ist selbst der Veredelung vorzuziehen, weil die Pflanzen durch die wilden Ausläufer nicht erschöpft, sondern im Gegentheil durch kräftige Triebe gleichsam immer verjüngt werden. Es kommt viel darauf an, daß die Stecklinge zu Anfang des Sommers gemacht werden, damit sie sich vor dem Winter gehörig entwickeln und bewurzeln können. Die zum Frühtreiben verwendeten Exemplare können zum Schneiden solcher Stecklinge sehr gut verwendet werden. Solche müssen unmittelbar unter einen Knoten geschnitten werden und wird eins der Blätter am Grunde behutsam entfernt. Man bringt sie alsdann in 5zöllige Töpfe und zwar 8—12 Stecklinge in einen Topf. Die Erdmischung besteht aus Torf und Sand zu gleichen Theilen, jede compaktere Bodenart würde ein Brechen der Wurzeln verursachen, wenn die jungen Pflanzen umgesetzt werden. In einem nur noch mäßig erwärmten Mistbeete machen die Stecklinge bald Wurzeln. Sobald dies erfolgt ist, müssen sie an eine freiere, weniger geschlossene Lage gewöhnt werden, weil sonst das Wachsthum schwächlich bleibt. Nach und nach haben sie sich derart gekräftigt, daß sie einzeln in Töpfe gepflanzt werden können.

Um ihre weitere Entwicklung zu beschleunigen, empfiehlt es sich an, die Töpfe in ein höchstens noch lauwarmes Mistbeet einzufüttern, wo sich die Wurzeln rasch am neuen Boden festsetzen. Einige Tage beanspruchen die jungen Pflanzen etwas Schutz und Beschattung, beides fällt aber dann nach und nach weg. Sind dann wieder etliche Wochen verstrichen, so haben sich die Pflanzen genügend entwickelt, um von Neuem verpflanzt zu werden; man bedient sich hierzu 0,12 M. großer Töpfe und einer fetten thonichten Erde, auch muß ziemlich fest gepflanzt werden, um keine Zwischenräume zu lassen. Steht abermals zum Einfüttern ein abgetriebenes Mistbeet zur Verfügung, wird dies zur raschen Entwicklung wesentlich beitragen.

Auf diese Weise können kräftige Exemplare bis zum Herbste erzielt werden und hat man sie bis dahin an der freien Luft ordentlich gewöhnt, so daß das Holz gehörig ausgebildet ist, bilden sie prächtige blühbare Pflanzen, die auch zum Antreiben für das kommende Jahr Verwendung finden können. Eine Reihe derartig alljährlich vermehrter Pflanzen muß die, welche 2 bis 3 Jahre gedient haben, ersetzen und wird bei weitem mehr befriedigen als alte Exemplare, die schon seit mehreren Jahren in Kultur sind. Selbstverständlich handelt es sich bei dem hier vorgeschriebenen Verfahren nur um Theerosen in Töpfen.

Epiphyllum Makoyanum. Seit mehreren Jahren kultivirt man eine als Epiphyllum Russelianum Gaertneri bekannte Pflanze, die allgemeine Anerkennung und Beachtung findet. Neuerdings haben nun die Herren Veitch-Chelsea eine Neuheit in den Handel gebracht, bei welcher es sich um eine Kreuzung des gewöhnlichen Epiphyllum mit einem Cereus oder Phyllocactus handelt. Diese Hybride unterscheidet sich von Epiphyllum nur durch die Blüthe, welche einen ganz regelmäßigen Bau aufweist, oft aus mehr als 15 Blumenblättern besteht, die gedrängt stehen und radial vom Centrum aus vertheilt sind. Die sehr intensive Färbung ist nach außen carmesinroth, nach innen mehr lachsroth. Der Durchmesser der einem Phylocactus ähnlichen Blume ist 7—8 cm.

Rosa polyantha. Herr Alegatière-Lyons überzeugte sich, daß die Samen dieser Art innerhalb eines Monats keimen, ohne vorher einer Stratification zu unterliegen, so daß die Sämlinge schon im ersten Jahre oculirt werden können. Von verschiedenen Seiten wurden diese Versuche wiederholt und bestätigt, unter anderen mehr von Vernaix, welcher das Oculiren von Rosen auf Unterlage von polyantha-Sämlingen ganz insbesondere für Topfrosen und solche, die getrieben werden sollen, anempfiehlt. Derartige Pflanzen kommen 10—14 Tage früher in Trieb und zur Blüthe als solche, welche auf canina veredelt wurden und machen überdies keine Ausläufer, für Thee- wie für Remontant-Rosen eignen sie sich gleich gut. Vergleichende Versuche mit Rosen zum Treiben, die einerseits auf Polyantha-, andererseits auf Canina-Sämlingen oculirt waren und bei welchen die Bedingungen die gleichen waren, ergaben folgende Resultate: Rosen auf Polyantha-Unterlage blühten zweimal so reichlich als dieselbe Varietät, welche auf canina gezogen war und waren diesen außerdem 14 Tage im Triebe voraus.

Die wohlriechendsten Rosen. Unter diesen verdienen folgende an erster Stelle genannt zu werden: —

Bessie Johnston, Centifolia rosea, Earl Dufferin, Heinrich Schultheis, Madame Ferdinand Jamain, Maréchal Niel, Mrs. John Laing, Comtesse de Nadaillac, Adam, Lady Mary Fitzwilliam, Innocente Pirola, Abel Grand, Rubens und Beauty of Waltham.

Citrus Daidai. Dies soll die japanische Mandarin-Orange sein und wurde als solche von den Gebrüdern Ingegnoli in Mailand als Neuheit in den Handel gebracht. Vielleicht handelt es sich hier nur um eine Varietät der Citrus japonica oder, was noch wahrscheinlicher ist, um eine Form der Citrus nobilis, *α.* macrocarpa, der bekannten chinesischen Mandarine. Daß die Citrus Daidai schon als 40 Cm. hohe Pflanze reichlich Frucht ansetzt, wie die Herren Ingegnoli versichern, ist allerdings ein Vorzug, der, wenn er sich hier im Norden bestätigt, diese Art in unsern Fruchttreibereien weit verbreiten wird, ihr selbst in unsern Kalthäusern einen bevorzugten Platz sichert. Es verdient noch hervorgehoben zu werden, daß die Frucht vollständig frei von Samen ist, was aber auch darauf hindeutet, daß man es hier nicht mit einer wirklichen Art, sondern vielmehr durch Kultur erzielten Abart zu thun hat.

G—e.

Lewisia rediviva. Diese Portulacee Nordamerikas liefert uns

ein in der That staunenswerthes Beispiel besonderer Lebenskraft. So wird beispielsweise erzählt, daß die Wurzel eines Exemplars dieser Pflanze nach Ablauf eines Jahres noch so lebensfähig war, daß sie dem Lewis'-schen Herbar entnommen und in dem botan. Garten zu Philadelphia ausgepflanzt, von neuem zu treiben anfing. Auch bei anderen, später von Douglas gesammelten und dem Herbar eingelegten Exemplaren wurde dasselbe beobachtet, als sie nach dem gleichen Zeitraume im Garten der Londoner königlichen Gartenbau-Gesellschaft ausgepflanzt wurden.

Ganz abgesehen von diesem besonderen Beispiele zäher Lebenskraft, welches Lewisia in pflanzenphysiologischer Beziehung interessant macht, verdient die Pflanze auch noch aus einem anderen Grunde Erwähnung. In dem „Report of the Commissioner of Agriculture" Nordamerikas findet sich die Mittheilung, daß die Lewisia-Wurzel, welche außen dunkelbraun, innen weiß und mehlig ist, den Indianern ein so concentrirtes Nahrungsmittel liefert, daß eine Unze davon für die tägliche Mahlzeit einer Person vollkommen ausreichen soll.

Um diese Aussage festzustellen, wurden von den Herren Paillieux und Bois mit der Pflanze, (Bitter Root und Moutain Rose der Engländer, Chita der Indianer) mehrere dahin zielende Versuche angestellt, deren Ergebniß in den Schriften der „Société nationale d'acclimatation" veröffentlicht wurde. Die chemische Analyse der Wurzel ergab:

Fettstoffe, Harze und Wachs	4.98
Gummi und Schleim	14.30
Eiweiß	3.58
Stärke	8.57
Wasser	12.17
Asche	2.53
Holzfasern und andere unbestimmte Stoffe	53.37
	100.—

Auch als Zierpflanze verdient die Lewisia Berücksichtigung und ist die Kultur eine sehr leichte. Die Pflanze wird etwa 5 Cm. hoch und bedeckt sich mit dunkelrosarothen, in Weiß übergehenden Blumen.

Der Oleander. In der „Gartenflora" theilt Marschner über die zweckmäßige Behandlung folgendes mit: Nicht selten hört man Klage über das Nichtblühen, über das Knospenabwerfen, sowie über das sparrige, schlechte Wachsthum dieser alten, bekannten Pflanze, so daß einige Bemerkungen über die Kultur derselben am Platz sein werden. Eine Art der Oleander Nerium odorum Ait. (N. splendens Hort.) wächst in ihrem Vaterland (Ostindien) an den Ufern der Flüsse und Seen, woselbst das Erdreich aus dem Bodensatz besteht, welcher von dem übergetretenen schlammigen Wasser zurückbleibt. Die Sommer sind in dortiger Gegend heiß und trocken, die Winter im Verhältniß kalt. Die Blüthezeit des Oleanders fängt dort meist mit dem Uebertreten der Flüsse an und diese Wassermenge befördert ungemein die Kraft und Ueppigkeit des Blühens. Sobald diese Zeit vorüber ist, trocknet das Erdreich aus und es tritt eine monatlange Dürre ein; hierauf vollendet der Oleander sein Wachsthum und geht in den Ruhestand über. Sobald aber die erste

Herbstfeuchtigkeit niedergeht, zeigt der Oleander neues Leben und in unsern Wintermonaten bilden sich in jener warmen Gegend die Blüthenknospen. Aehnlich wird sich auch unser gewöhnlicher Oleander, Nerium Oleander, verhalten. Sobald die Blüthenknospen stark hervorgetreten sind, muß man die Pflanzen in Unternäpfe, mit Wasser gefüllt, stellen und sie oft bei anhaltender Dürre gegen Abend in den Sommermonaten bespritzen. Der Grund, weshalb der Oleander bei uns oft nicht blüht, liegt gewöhnlich im Mangel an hinlänglicher Wärme, Licht und Luft während des Sommers, wo er die jungen Triebe bildet, oder es fehlt ihm das nöthige Wasser gerade zu der Zeit, wo er es in großer Masse verlangt und die Knospen nicht abwerfen soll. Unmöglich ist es zu verhindern, daß die Endzweige des Oleanders hoch in die Luft gehen und daß er nach einigen Jahren ein sparriges Aussehen hat; es muß daher ein Einstutzen der Zweige stattfinden. Der Oleander blüht aber an den im vergangenen Jahr gebildeten Endzweigen; man darf daher die Spitzen nicht einstutzen, weil sonst die Blumen verloren gehen würden. Um aber eine große Pflanze alljährlich in gutem Zustand zu haben, muß man die Hälfte der Blüthenzweige nach dem Blühen sofort bis auf ein Glied des alten Holzes zurückschneiden. Das junge Holz erscheint meist zu dreien um die Blüthenknospen und treibt, lange bevor die Knospen sich entfalten, ziemlich stark weiter. An den Zweigen nun, welche man einzustutzen gedenkt, müssen die jungen Triebe um die Blüthenknospen gleich nach ihrem Erscheinen gestutzt werden. Es zieht sich dadurch die ganze Kraft und der Saft der Pflanze in die Blüthenknospen und damit werden die unterhalb der Blüthenknospen sitzenden Augen erweckt, die dann austreiben, sobald die Zweige nach dem Blühen eingestutzt worden sind. Viel ist der Oleander der weißen Schildlaus ausgesetzt, die meistens bei warmer Ueberwinterung erzeugt wird und oft in solcher Menge auftritt, daß die davon ergriffenen Pflanzen zu Grunde gehen können. Abwaschen mit verdünntem Seifenwasser und dann Abspritzen mit reinem Flußwasser ist das beste Mittel, diese Krankheit zu vertilgen. Der Oleander liebt eine nahrhafte Humuserde, die mit etwas Sand und Lehm vermischt ist.

Syringa japonica. Im Jahre 1876 wurden dem Arnold-Arboretum von Japan verschiedene Sämereien eingeschickt. Darunter befanden sich auch die Samen einer als kleiner Baum beschriebenen Oleacee. Dieselben ergaben eine Anzahl von Sämlingen, welche vor 4 Jahren zuerst blühten und dann als Syringa japonica, Maximowicz erkannt wurden, eine bis dahin in unsere Gärten noch nicht eingeführte Art. Nach den gewonnenen Pflanzen scheint dieselbe einen rasch- und starkwüchsigen Baum zu bilden. Der grade Stamm zeigt keine Neigung sich nahe am Grunde zu verzweigen, er ist mit einer braunrothen, glatten Rinde bedeckt, welche sich gelegentlich in dünnen Streifen absplittert und in auffälliger Weise, gleichwie die Zweige mit erhabenen, weißen, länglichen Flecken durchzogen ist. Abgesehen von diesen Flecken könnte man die Rinde für diejenige eines jungen Kirschbaumes halten. Die Winterknospen sind sehr klein. Die breiteiförmigen, in eine lange dünne Spitze auslaufenden Blätter sind auf der Oberfläche kahl, auf der un-

teren Seite flaumig, dick und lederig, 7 bis 8 Zoll lang und 3—3½ Zoll breit. Die kleinen weißen Blumen mit kurzen Röhren, die wie jene der anderen zur Sektion Ligustrina gehörenden Arten der Gattung im Kelche eingeschlossen sind, messen ¼—⅓ Zoll im Durchmesser. Sie werden in ungeheuren, 18—24 Zoll langen Rispen hervorgebracht und erscheinen hier in der ersten Hälfte des Juli. Die Frucht ist kahl, länglich und stumpf. Die Härte, der kräftige Wuchs, der schöne Habitus, die reiche, dunkelgrüne Belaubung und der prächtige Blüthenstand, welcher zu einer Zeit erscheint, wo nur wenige Bäume blühen, — alle diese Eigenschaften machen Syringa japonica zu einer der werthvollsten Acquisitionen unter den neuerdings eingeführten kleinen Bäumen. Freilich verliert sie ihre Blätter sehr zeitig im Herbste und wunderbar ist es, daß das Abfallen erfolgt, während dieselben noch grün sind.

Garden and Forest.

Die Gebühren für die Ertheilung von Unverdächtigkeitsbescheinigungen von Seite der Sachverständigen im Sinne des Artikels 3 der Reblauskonvention betreffend.

Auf Grund einer Beschwerde seitens eines Mitgliedes des Verbandes der Handelsgärtner Deutschlands darüber, daß demselben für die Unverdächtigkeitsbescheinigung seiner Gärtnerei zum Zwecke des Versands von Pflanzen nach dem Auslande durch den Sachverständigen seines Kreises

für	4malige	Untersuchung	im	Jahre	1884	10	Mk.
„	8 „	„	„	„	1885	20	„
„	8 „	„	„	„	1886	20	„
„	8 „	„	„	„	1887	20	„
„	8 „	„	„	„	1888	20	„
					Summa	90	Mk.

berechnet wurde, während eine jährliche 8malige Untersuchung keineswegs im Verhältniß zu der Unverdächtigkeit des Geschäftes stand, wandte sich der Vorstand des Verbandes am 9. März 1889 an das Reichskanzleramt zu Berlin und bat um Abstellung eventuell authentischen Nachweis der Berechtigung derartiger von der Willkür des Sachverständigen ausgegangenen jährlich 8maligen Untersuchungen und der dadurch erwachsenden hohen Kosten. Hierauf wurde dem Vorstand am 13. Juni ein Antwortschreiben zu Theil, dessen Inhalt wir im Interesse der Sache hiermit zur Kenntniß bringen:

Berlin, den 17. Juni 1889.

Dem Vorstande des Verbandes der Handelsgärtner Deutschlands erwidere ich auf die gefällige Vorstellung vom 9. März d. J. unter Rückgabe der Anlagen ergebenst, daß es bei der Verschiedenheit der örtlichen Verhältnisse nicht angängig erscheint, über die höchstzulässige Zahl derjenigen Untersuchungen, welche der Ertheilung von Unverdächtigkeitsbescheinigungen im Sinne des Art. 3 der Reblauskonvention bezw. die Aufnahme einer Gartenbauanlage in das nach Art. 9, Ziffer 6 der Konvention aufzustellende Verzeichniß bezwecken, oder über die Höhe der Untersuchungskosten und die Verpflichtung zur Erstattung derselben generelle Anordnungen herbeizuführen. Ich bemerke jedoch hierbei, daß das Verhalten des betr. Sachverständigen L. zu W., welcher eine mit Weinbau

nicht befaßte Gärtnerei mehrere Jahre hindurch alljährlich einer 8maligen Untersuchung unterzogen hat, seitens der Königlich preußischen Regierung einer mir zugegangenen Mittheilung zufolge nicht gebilligt wird. Uebrigens hat der betr. Sachverständige S. seine Liquidation für die Jahre 1884/88 inzwischen von 90 Mk. auf 36 Mk. ermäßigt und mit dem betr. Gärtnereibesitzer H. für die Zukunft eine einmalige Untersuchung alljährlich gegen eine von letzterem zahlbare Vergütung von 5 Mark vereinbart.

Der Staatssekretär des Innern.
Im Vertretung:
E. M.

(Handelsblatt f. d. dtsch. Gartenbau).

Ueber das Alter der Vögel wird vielfach gestritten. Der das höchste Alter erreichende Vogel ist der Schwan. Es wird behauptet, daß er bis zu 300 Jahren leben könne. Knauer erzählt in seinem „Naturhistoriker", daß er mehrere Falken gesehen habe, von denen einer 162 Jahre alt geworden war. Auch die Geier und Adler leben sehr lange. Im Jahre 1819 starb ein Seeadler, welcher im Jahre 1715, also 104 Jahre zuvor, gefangen wurde und damals schon ein Alter von mehreren Jahren hatte. Ein weißköpfiger Geier, welchen man im Jahre 1706 fing, starb im Vogelhaus des kaiserlichen Lustschlosses Schönbrunn bei Wien im Jahre 1824, das Thier hatte also allein in der Gefangenschaft 118 Jahre zugebracht. Papageien können von der Zeit an, in der sie gefangen und gezähmt worden sind, noch über 100 Jahre leben. Die See- und Sumpfvögel haben eine Lebenslänge, welche mehrere Generationen übertrifft. Auch die Raben leben, wie versichert wird, über 100 Jahre. Die Elstern dagegen erreichen, wenn sie in Gefangenschaft gehalten werden, ein Alter von nur 20—25 Jahren, in der Freiheit aber ein viel höheres. Der Haushahn kann 15—20 Jahre seinen Weckruf erschallen lassen. Die Tauben können bis zu 10 Jahren leben, die kleinen Singvögel 8—10 Jahre ihre Lieder in die Luft schmettern. Relativ kurz lebt die Nachtigal, die in Gefangenschaft höchstens 10 und die Amsel, die höchstens 15 Jahre alt wird. Die bei uns gezüchteten Canarienvögel können 12—15 Jahre, die auf den canarischen Inseln im Freien lebenden, ein höheres Alter erreichen.

Der Harzfluß an Steinobstbäumen. Der Baumschulanlagen-Besitzer Binz theilte schon vor einigen Jahren in verschiedenen Zeitschriften folgendes Mittel gegen den Gummifluß mit:

„Zur vollständigen Beseitigung des Gummiflusses an Steinobstbäumen verwende ich in neuerer Zeit nur recht scharfen Essig, ganz gewöhnliche Sorte, wie derselbe aus Sprit mit erhöhtem Luftzutritt hergestellt wird. Solchen Essig nehme ich in ein flaches Geschirr und dazu eine alte Zahnbürste, warte einen warmen Tag ab, der das Gummi in eine schmierige Masse umwandelt und bürste nun dieselbe sauber ab, was sehr leicht geht. Nach einer Stunde nimmt man diese Procedur noch einmal vor, und die Bäume sind von ihrem Uebel befreit. Hauptsache bleibt nur, daß die Spaltöffnungen, in welche die Absonderungen sich ergießen, vollständig mit Essig gereinigt werden. Was ich mit Brennen, mit Thee-

ren und sonstigen Mitteln nicht erreicht, habe ich mit diesem billigen Mittel erlangt."

Es frägt sich nun, ob auch von anderer Seite die Heilung mit gleich günstigem Erfolge erzielt wurde, wenn das wirklich einfach erscheinende Mittel zur Anwendung gelangte. Das ausschwitzende Gummi ist eine aus Pflanzenbaustoffen hervorgegangenes Zersetzungsproduct, welches bekanntlich an der Luft ganz erhärtet. Es kommen verschiedene Stoffe darin vor, und ist man berechtigt, anzunehmen, daß dasselbe entweder ein Gemenge von Pflanzenschleim mit anderen Auswurfstoffen der Pflanze ist oder vielleicht ein Umwandlungsproduct des Pflanzenschleims. Müntz hat aus dem sogenannten Kirschengummi, Arabinose, d. i. jenen Zucker, der auch aus arabischem Gummi entsteht, welches seiner Hauptsache nach eine Verbindung von Arabinsäure mit Kalk ist, erhalten.

Im Gummi der Pflaumen hat Bauer die Galaktose, einen Zucker, der aus dem Milchzucker durch Behandeln mit Säuren sich abspaltet, gewonnen und ebenso hat der Schleim teigiger Birnen diesen Zucker geliefert. Einige Chemiker halten überhaupt die Arabinose für identisch mit der Galaktose.

Kirschen-, Aprikosen- und Pflaumengummi sind aber vom arabischen Gummi dadurch unterschieden, daß letzteres vorwiegend Arabin, d. i. arabinsauren Kalk enthält, während die ersteren neben arabinsaurem Kalk auch Cerasin enthalten (ebenfalls eine Kalkverbindung eines der Arabinsäure ähnlichen Körpers, welche man Metarabinsäure genannt hat). Das Arabin ist im Wasser löslich, das Cerasin nicht, es quillt nur auf und bleibt als aufgequollene Masse zurück. Wenn man aber stark verdünnt längere Zeit erhitzt, so löst sich auch das Cerasin. Leider hat es keine Klebkraft und kann man daher das Steinobstgummi nicht einmal technisch verwerthen.

Milbensucht der Birnen. Gallen, durch Milben hervorgebracht, sind überaus häufig, ihre Gestalten ungemein mannigfaltig, ihre Erzeuger aber sämmtlich zu einer einzigen Gattung, Phytoptus, gehörig.

Die Gallenmilben zeichnen sich vor allen anderen Gattungen dadurch aus, daß ihr walzenförmiger Körper nur zwei Beinpaare besitzt, während die anderen Milben meist vier Paar Beine haben. Die Verletzung der Pflanzen geschieht durch das Saugen der Thiere an weichen, meist noch jugendlichen Organen. Durch den Saugreiz werden vielfach Blattauftreibungen, Pocken veranlaßt, die oft nur durch Streckung von Gewebezellen hervorgebracht werden; in anderen Fällen erfolgt eine abnorme Haarentwicklung, welche zur Bezeichnung „Filzkrankheit" geführt hat. Nicht selten werden die Knospen, in denen die Thiere ihre Winterquartiere haben, fleischig verbildet, so daß aus ihnen entweder gar kein Trieb oder nur schwächliche Zweigchen sich entwickeln. Spärlicher sind wirkliche gesonderte Gallengehäuse, die in Form von kleinen Knötchen oder kegelförmigen Gebilden die Blattflächen verunstalten.

Sehr weit verbreitet ist die Pockenkrankheit oder Milbensucht der Birnen. Die Blätter bedecken sich mit kreisrunden, seltener länglichen, oft mit einander verflossenen, stumpf kegelförmigen Auftreibungen, die gelblich und bei manchen Sorten in der Jugend carminroth erscheinen,

später schwarzbraun werden. In den aufgetriebenen Stellen ist das Gewebe des Blattfleisches sehr gelockert; in den Lücken liegen Eier und junge Thiere. Die ausgewachsene Milbe mißt von der Rüssel- bis zur Schwanzspitze 0,16—0,18 Mm. und überwintert zwischen den Haaren, welche die Innenseite der braunen Knospenschuppen auskleiden. Bei dieser sowie bei allen übrigen Pockenkrankheiten besteht die Schädigung in der Verkleinerung der assimilirenden Blattfläche durch die vorzeitig absterbende Pockensubstanz. Eine Bekämpfung wird nur in der Weise möglich sein, daß man die am meisten mit Milben behafteten Blätter entfernt und verbrennt, bevor die Thiere wieder in neue Knospen einwandern; die ersten Blätter des Frühjahrtriebes sind am meisten befallen und diese müssen abgepflückt und verbrannt werden, sobald die späteren Blätter sich oben entwickelt haben. Dr. P. Sorauer. (Fruchtgarten).

Gartenbau-Vereine, Ausstellungen.

Verein deutscher Gartenkünstler. I.*) Dieser Verein hielt seine diesjährige Hauptversammlung, die zweite seit seiner Begründung, in Hannover in den Tagen vom 22. bis zum 24. Juni unter Leitung des Vorsitzenden, Stadtobergärtner Hampel-Berlin ab.

Aus dem Jahresberichte entnehmen wir unter Anderem ein erfreuliches Wachsen der Mitgliederzahl des Vereines und zwar seit der letzten Hauptversammlung in Berlin von 52 wirklichen Milgliedern auf 90. Es wurden, unter recht reger Theilnahme vieler Vereinsmitglieder 16 Vorstandssitzungen abgehalten, denen die Erledigung wichtiger Aufgaben, wie die Herbeiführung eines geordneten Sachverständigen-Verfahrens, Fertigstellung der Gebührenordnung, Feststellung von Preisen für Materialien, Uebereinkunftsarbeiten, Arbeitslöhnen u. s. w. wie sie in den einzelnen Landestheilen üblich, um die Anfertigung von Kostenanschlägen zu erleichtern u. s. w., oblag.

Ferner richtete der Vorstand sein Hauptaugenmerk auf die Ausschreibung einer Preisaufgabe, theils um das Interesse an dem Verein rege zu erhalten, theils vornehmlich, um darauf hinzuwirken, daß sich die Behörden event. der Mithilfe des Vereines bei der Erlangung geeigneter Entwürfe zu Gartenanlagen pp. bedienen möchten, ähnlich wie es bei der Ausschreibung öffentlicher Bauten durch den Architekten-Verein geschieht. Directe dieserhalb mit Behörden angeknüpfte Unterhandlungen sind insoweit schon von Erfolg gekrönt, als der Rath von Dresden mittels Schreiben vom 8. Juni d. J. in entgegenkommender Weise die Zusage machte, daß er sich vorkommenden Falles an den Verein wenden werde.

In Erledigung der Tagesordnung beschloß die Hauptversammlung die Wahl des Jahrbuches für Botanik und Gartenbaukunde, Verlagsbuchhandlung Gebr. Haering in Braunschweig, unter dem veränderten Titel „Jahrbuch für bildende Gartenkunst, Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler" als Vereinsorgan. Dasselbe wird nunmehr sämmt-

*) Der Bitte um Aufnahme folgender Mittheilungen entsprechen wir gern. Red.

lichen Vereinsmitgliedern unentgeltlich à conto ihres Vereinsbeitrages zugesandt und genießen dieselben fortan den Vortheil, mit dem Vorstande durch seine in dem Organe erfolgenden Bekanntmachungen pp. jederzeit in Fühlung zu bleiben.

Die Berathungen über das Sachverständigenverfahren konnten mangels genügender Unterlagen nicht durchgeführt werden, doch wurden die Mitglieder ersucht, die Angelegenheit jederzeit im Auge zu behalten und den Vorstand rechtzeitig von etwaigen einzureichenden Sachverständigen-Urtheilen unter gleichzeitiger Beifügung der entsprechenden Urtheile der einzelnen Gerichte in Kenntniß zu setzen.

Auch die Vorlage eines Entwurfes einer Zusammenstellung ortsüblicher Tagelöhne, Preise für Materialien u. s. w. konnte nicht erfolgen, da bedauerlicherweise die Betheiligung an der Beantwortung der diesjährigen Fragen eine zu schwache war; von 200 ausgesandten Fragebogen hatten nur 12 den Weg zurückgefunden.

Der äußerst anregende Vortrag des Herrn v. Uslar-Hannover über „der gebildete Gärtner gegenüber dem Laien“ hatte die Annahme nachstehender Resolution zur Folge:

„Der Verein deutscher Gartenkünstler wolle in Gemeinschaft mit dem Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den K. Pr. St. und dem Verbande deutscher Handelsgärtner der hohen Königl. Regierung die Bitte unterbreiten.

„In Anbetracht, daß die deutsche Gartenkunst und die mit ihr verbundenen Zweige des Gartenbaues, insbesondere der Obst- und Gemüsebau, durch die Einmischung von Laien in ihrer Entwicklung schwer geschädigt, bisweilen sogar unterdrückt wird, wodurch das gesammte Wohl des Standes großen Schaden erleidet“, daß der deutschen Gärtnerei dieselbe selbständige Stellung, wie dem Forstfache und der Landwirthschaft, verliehen werden möge.

Nach Beendigung der Sitzungen wurden unter freundlicher Führung der Herren Oberhofgärtner Tatter und Hofgärtner Fintelmann die Anlagen der Stadt Hannover, die Parkanlagen zu Herrenhausen, der Georgengarten und Welfengarten besichtigt. Am 3. Tage fuhren die Theilnehmer an der Versammlung, unter reger Betheiligung der Hannoveraner Damen, zur Besichtigung einer der ältesten, reiche Schätze an Pflanzenmaterial bergenden englischen Anlage Hannovers, nach dem Ohrberge b. Hameln, einem Grafen v. Hake gehörig.

II.

Bei Neubesetzung von gärtnerischen Stellungen werden aus Fachkreisen fortgesetzt Klagen darüber geführt, daß diese Stellen entweder nicht von geeigneten gärtnerischen Kräften oder, was als das Bedauerliche anzusehen ist, von Militäranwärtern — in Folge langjähriger Dienstzeit Civilversorgungs-Berechtigten — besetzt werden.

Mögen nun die letzteren auch selbst vor ihrer Militärzeit das Gärtnerfach erlernt haben, so können sie nach dieser Zeit keinen Anspruch darauf erheben, als Gärtner angesehen zu werden, bestimmt aber werden sie keine wirklich brauchbaren Gärtner sein.

Zu den Eingangs erwähnten Stellungen sind diejenigen bei vielen Stadtgemeinden, auf Friedhöfen, auch bei Regierungen zu zählen.

Für die Besetzung von Friedhofstellen sind im Allgemeinen allerdings Kabinetsordres oder andere Bestimmungen, welche die Berufung von Militairanwärtern vorschreiben, doch wird der Vorstand für diese durch geeignete Vorstellung an zuständiger Stelle auf einen anderen Besetzungsmodus hinzuwirken versuchen. Anders verhält es sich jedoch bei Neubesetzung von Stellen bei Stadtgemeinden und auf solchen Friedhöfen, für welche besondere Bestimmungen nicht vorhanden sind. Bei Besetzung dieser ist es nothwendig, daß der Verein in jedem einzelnen Fall durch angemessene Vorschläge auf die zweckentsprechendste Besetzung durch Gärtner hinzuwirken sich bemüht.

Um nun dem Vorstande diese Aufgabe zu ermöglichen, richtet er an die Mitglieder des Vereins „Deutscher Gartenkünstler", auch an alle Diejenigen, welche sich die Förderung der Gartenkunst angelegen sein lassen, die Bitte, ihm ihre Unterstützung leihen und in allen Fällen, wo eine Neubesetzung vorerwähnter Stellungen bekannt wird, dem Vorstande Mittheilung machen zu wollen, der dann versuchen wird, bei der Besetzung Einfluß und Mitwirkung im Interesse der Gartenkunst zu erlangen.

Der Vorstand.

Hampel, Vorsitzender. A. Fintelmann. Schriftführer.

Der Allgemeine Verein zur Beförderung der Blumenzwiebel-Cultur in Haarlem unter dem Protectorate Sr. Majestät des Königs der Niederlande hat dieser Tage an seine Mitglieder das Programm der sechzehnten Ausstellung des Vereins versandt, welche zu gleicher Zeit die vierte der größeren Ausstellungen sein wird, welche von diesem Verein in Haarlem gehalten werden. Derartige Ausstellungen finden nur alle fünf Jahre statt, und zwar in derselben Weise wie Diejenigen, welche von Zeit zu Zeit in Gent abgehalten werden.

Die letzte der Haarlemer Ausstellungen fand im Jahre 1885 statt, und damals waren die vorhandenen Sammlungen von Hyacinthen, Tulpen und andern Zwiebelgewächsen so zahlreich und so gut wie sie jemals auf irgend einer andern Ausstellung vereint gefunden wurden. Die jetzt bevorstehende Ausstellung wird von nicht geringer Bedeutung sein. Es sind nicht weniger als 253 Preise ausgeschrieben, bestehend in goldenen, vergoldeten, silbernen und bronzenen Medaillen, und zwar für 105 verschiedene Artikel, als: Hyacinthen, Tulpen, Narcissen, Crocus, Amaryllis und alle weitere Arten von verschiedenen Zwiebel- und Wurzelgewächsen, sowie auch für Bindereien aus Blumen zusammengesetzt, welche zur selben Abtheilung von Pflanzen gehören.

Die Ausstellung wird ausschließlich unternommen zur Beförderung der Blumenzwiebelnzucht in der Haarlemer Gegend, und wird von diesem speciellen Gesichtspunkte betrachtet, gewiß von keiner anderen übertroffen werden. Für auswärtige Geschäftsgärtner sowie für Liebhaber von Zwiebelgewächsen wird es von großem Interesse sein, zur Zeit jener Ausstellung, welche vom 21. bis 25. März 1890 stattfinden wird, einen Besuch nach Haarlem zu machen.

Nähere Informationen die Ausstellung betreffend sind zu bekommen

von dem General-Secretär des Vereins Herrn D. Bakker, gedempte Oude Gracht Nr. 110, Haarlem (Holland.*)

Allgemeine Obst-Ausstellung in Stuttgart vom 22. bis 30. September. Wie wir schon in einem früheren Artikel mitgetheilt, wird diesen Herbst in der städtischen Gewerbehalle eine ganz Deutschland ꝛc. umfassende Ausstellung in Verbindung mit dem Kongreß des Deutschen Pomologenvereins stattfinden. Das Progamm umfaßt: 1. **Obst** von Hochstämmen und von Formbäumen inkl. Trauben, wofür 37 verschiedene Preisaufgaben gestellt sind. 2. **Obstbäume**, sowohl hochstämmige als Zwergbäume (17 Preisaufgaben). 3. **Obsterzeugnisse** (9 Preisaufgaben). 4. **Maschinen und Geräthe, Obstverpackungsarten** (14 Preisaufgaben). 5. **Wissenschaftliche Arbeiten** (4 Preisaufgaben). 6. **Gemüse** (4 Preisaufgaben). Der heurige Jahrgang mit seinen weniger günstigen Obstaussichten ist zwar nicht dazu angethan, um die Ausstellung in der 1 Abtheilung (Obst) zu einer der Wirklichkeit entsprechenden Repräsentation der Obstbaumzucht in den verschiedenen Ländern Deutschlands, insbesondere in dem durch seinen Sortenreichthum und die großartige Ausdehnung des Obstbaues in Gärten, Baumgütern und an Straßen ausgezeichneten Württemberg gelangen zu lassen. Selbst die nach der Blüthe vorhandenen Aussichten sind durch verschiedene Ursachen so herabgedrückt, daß Obstzüchter, welche schöne Kollektionen stellen zu können hofften, die Zahl der ausstellungsfähigen Sorten und Exemplare sich von Tag zu Tag vermindern sehen. Trotzdem hoffen wir, daß die einzelnen Bezirke von Württemberg in **Kollektivausstellungen** doch noch ein interessantes Bild ihres Obstbaues werden liefern können, und daß ganz Deutschland, wo doch da und dort bessere Obsterträge in Aussicht stehen, in der Lage sein wird, in den einzelnen Programmpreisaufgaben eine lebhafte Konkurrenz um die vielen und ansehnlichen Preise zu eröffnen.

Dem Programm, welches von Ferd. **Groß** Stuttgart, ebenso wie die Anmeldeformulare kostenfrei zu beziehen ist, haben wir nachzutragen, daß für den besten Naturwein aus Trauben und für den besten Schaumwein aus Trauben je 1 große silberne, 1 kleine silberne und 1 bronzene Medaille ausgesetzt sind. Ferner können Obstbäume auch außer Konkurrenz ausgestellt werden. Doch hat sich der Aussteller bezüglich der Stückzahl genau an das Programm zu halten. Wünschen solche Aussteller ihre Objekte auf eine Gruppe zu vereinigen, so steht der Platz dazu zur Verfügung gegen eine Vergütung von 1 Mark per □Meter. **Der Anmeldetermin ist bis 31. August verlängert.**

Außer den von dem württemb. Obstbauverein als Arrangeur der Ausstellung ausgesetzten Medaillen sind demselben viele und werthvolle Ehrenpreise zur Verfügung gestellt.

Zunächst haben wir die erfreuliche Mitteilung zu machen, daß **Seine Majestät Kaiser Wilhelm II, König von Preußen**, für unsere Obstausstellung einen **Ehrenpreis**, bestehend in einer **goldenen**

*) Der Bitte um Aufnahme dieser Mittheilung entsprechen wir gern. Red.

Staatsmedaille „für die beste, von einer speziellen Angabe des Standes der betreffenden Bäume, der Höhenlage desselben und der Bodenverhältnisse begleitete Kollektion von je 10, an Hoch- und Halbstämmen von dem Aussteller erweislich selbst gezogenen Früchten von höchstens 12 Aepfel- und auch Birnensorten für den Wirthschafts- und Tafelgebrauch, welche sich zum Massenanbau eignen" zu stiften geruhten. Ferner sind von dem K. preuß. Minister für die Landwirthschaft, Domänen und Forsten, Freih. v. Lucius 3 silberne und 3 bronzene Staatsmedaillen; von dem K. württ. Ministerium des Innern nach Bedarf 25 bis 35 silberne Staatsmedaillen für hervorragende Leistungen in Aussicht gestellt.

Weitere Ehrenpreise sind demselben bis jetzt verwilligt: vom K. bayrischen Staatsministerium des Innern, Abtheilung für Landwirthschaft, Gewerbe und Handel 200 M.; vom Großh. badischen Ministerium des Innern 200 M.; von der bayrischen Gartenbaugesellschaft München 1 silbernes Eßbesteck; vom Deutschen Pomologenverein 100 M.; vom Verein zur Beförderung des Gartenbaus in den preußischen Staaten 1 goldene Vereinsmedaille; vom Gartenbauverein für Hamburg-Altona und Umgebung 1 große goldene Vereinsmedaille; von den württ. landw. Bezirksvereinen Blaubeuren 50, Cannstatt 50, Leonberg 25, Riedlingen 25, Weinsberg 40, Geislingen 25, Münsingen 25, Oehringen 40, Schorndorf 30, von dem Güterbesitzerverein Stuttgart 50, von den Stadtgemeinden Stuttgart 200 und Rottweil 25 M. Von der Gartenbau-Gesellschaft Berlin wurde 1 goldene Vereinsmedaille und 1 künstlerisch ausgeführtes Ehrendiplom verwilligt. Von der Verleihung des ersteren Preises macht die Gartenbau-Gesellschaft die Lösung der Aufgabe Nr. 28 des Programms: „Für ein Sortiment von 12 Aepfel- und 8 Birnensorten, die sich zur Anpflanzung an Straßen und öffentlichen Plätzen am besten eignen" abhängig. Bedingung ist, daß die Sorten aufrecht wachsen, spät blühen, auf allen Bodenarten tragen und keine Mostsorten sind. Für das Ehrendiplom ist als Aufgabe gestellt: „Die beste Verpackungsmethode und das beste Material für den Transport von Erdbeeren auf den Markt.". Von dem fränkischen Gartenbauverein Würzburg wurden 2 silberne Medaillen in Etuis gestiftet. Außerdem hat die Stadtgemeinde Stuttgart die Theilnehmer am Kongreß auf den Abend des 24. September in den zu diesem Behuf bestimmten Stadtgarten eingeladen, wobei die Stadtgemeinde die Kosten der Beleuchtung und Musik übernimmt.

Hoffen wir, daß den gegebenen dankbar anzuerkennenden Vorgängen noch viele unserer württ. landwirthschaftlichen Bezirksvereine und viele deutsche Staatsbehörden und Vereine folgen, und daß die stattliche Zahl werthvoller Preise in allen Abtheilungen der Ausstellung eine recht lebhafte Konkurrenz hervorrufe.

Hoffen wir auch, daß die jedenfalls äußerst lehrreiche Ausstellung von Obst, Obstbäumen, Produkten und Geräthen aus allen Theilen unseres schönen Gesammtvaterlandes von Fachleuten und Freunden des Obstbaues recht fleißig besucht und studiert werde, damit das Interesse und das Verständnis für einen rationellen Obstbau auf's neue befördert

werde und aus diesem Zweige der Landwirthschaft dem nationalen Wohlstand neue Quellen sich eröffnen.

Literatur.

Die europäischen und überseeischen Alpenpflanzen. Zugleich eine eingehende Anleitung zur Pflege der Alpinen in den Gärten. — Von Max Kolb, Kgl. Oberinspektor am bot. Garten in München. Unter Mitwirkung von Joh. Obrist und Joh. Kellerer.

Stuttgart 1889. Verlag von Eugen Ulmer.

Von dem in etwa 8 Lieferungen zu erscheinenden Werke liegt die erste vor und können wir uns nach dieser schon ein annähernd richtiges Urtheil über diese jedenfalls sehr zeitgemäße Publikation bilden. Daß die Alpenpflanzen, diese so zierlichen und lieblichen Vertreter der europäischen Flora und anderer Florengebiete in unseren Gärten der Regel nach fast gar nicht anzutreffen sind und in jenen, wo man ihnen einen Platz eingeräumt hat, meistens weit hinter ihrer natürlichen Schönheit zurückbleiben, liegt unbedingt in dem lückenhaften, oft unrichtigen Verständnisse ihrer Kulturansprüche. Solche Gärten, wo dieselben zu ihrem vollen Rechte gelangen, ihre ganze bestrickende Schönheit entfalten, gehören zu den Ausnahmen und wollen wir einige dieser, wie den Acclimatisations-Garten in Genf, die Kew-Gärten, die botanischen Gärten von Innsbruck und München hier namhaft machen. In letzterem widmete sich Herr M. Kolb seit Jahrzehnten mit besonderer Vorliebe der Alpenpflanzen-Kultur, konnte somit einen Schatz reicher Erfahrungen sammeln, die er in seinem Buche niedergelegt hat. Doch nicht zufrieden damit, zog er noch tüchtige Mitarbeiter heran, die sich desgleichen viel und eingehend mit der Pflege der Alpinen beschäftigt haben, durch ihre zahlreichen Excursionen in die Hochgebirge aus eigener Anschauung die natürlichen Standorte derselben kennen und würdigen lernten.

Nach einer kurzen, gewissermaßen historischen Einleitung, stoßen wir zunächst auf den Abschnitt:

Der Aufbau für die Alpengewächse,

mit anderen Worten eine Anweisung zu deren Kultur in Töpfen und auf Felshügeln, sowie eine specielle Anleitung zur Errichtung der Felsanlagen selbst. Grade der Liebhaber, welcher keine Mühen, vielleicht auch keine Kosten scheut, einen alpinen Garten anzulegen oder doch wenigstens ein Fleckchen in seinem Garten für diese Gebirgsbewohner herzurichten, oft aber davor zurückscheut, weil ihm der sichere Führer fehlt, wird in diesen kurz gefaßten Bemerkungen eine reiche Quelle der Belehrung finden. — Hieran schließen sich in alphabetischer Reihenfolge die Einzelbeschreibungen der empfehlenswerthesten Arten (in der 1. Liefer. von Acantholimon androsaceum bis Arenaria Arduini) und bieten die beigefügten Angaben über die Kultur (Standort, Bodenart, Anpflanzung, allgemeine Pflege, Vermehrung), welche je nach den Arten eine sehr verschiedene ist, den sichersten Anhalt für eigene Versuche. Recht zweckmäßig erscheint es, daß die sich alphabetisch folgenden Arten gleichzeitig auch

geographisch geordnet sind; der Verfasser hat fünf Abtheilungen angenommen, nämlich:

1. Die Alpinen der mitteleuropäischen Hochgebirge.

Hierzu wurden auch, um keine besondere Gruppe aufzustellen, die wenigen, aus dem arktischen Gebiete stammenden Arten gebracht.

2. Die Subalpinen sowie die Pflanzen von den Pyrenäen.

3. Die Alpinen aus dem Mittelmeer-Gebiete, dem Taurus und Libanon.

4. Die Alpinen der asiatischen Gebirge (besonders des Himalayas und des Kaukasus.)

5. Die Gebirgspflanzen Nord-Amerikas.

Vorläufig können wir nur wünschen, daß das Werk recht bald seiner Vollendung entgegengehen möge, — dann wird man sich auch mehr und mehr mit der Anzucht dieser reizenden Gewächse befreunden und vertraut machen. Red.

Mittheilungen des k. k. österreich. Pomologen-Vereines. (Juli 1889). Inhalt:

Officielles. — Oesterreich. Pomologie. — Obstverwerthung. — Dörr-Rentabilität. — Diffusionsverfahren. — Notizen. —

Die kurze Inhalts-Uebersicht wird schon genügen, den hohen Werth dieser pomolog. Zeitschrift darzuthun und ist es uns immer eine besondere Genugthuung, in unserem Blatte auf dieselbe hinzuweisen. Red.

Obst-, Beerenobstwein und Fruchtsäfte. Ihre Herstellung und ihre Rentabilität. Herausgegeben von Ph. Mayfahrt & Co. Berlin, Chausseestraße 2 E.

Allen denjenigen, welche Genaueres über diesen mehr und mehr erfolgreich betriebenen Industriezweig zu erfahren wünschen, wird diese kleine Schrift, welche sie sogar gratis und franco erhalten können, sehr willkommen sein. Der Name der Firma, welche vor kurzem seitens der Royal Agricultural Society of England für ihre Fabrikate mit dem höchsten Preise ausgezeichnet wurde, leistet überdies sichere Gewähr, daß der Inhalt der Broschüre nur die trefflichsten und praktischsten Anweisungen enthält. Red.

Personal-Nachrichten.

Gartendirektor **Fr. Dreher** in Sigmaringen wurde der Kronenorden IV. Klasse verliehen.

Herr **Ernst Schmidt**, Inhaber der Firma Haage & Schmidt, Kunst und Handelsgärtnerei, Erfurt hat seinem langjährigen Mitarbeiter, bisherigen Obergärtner Herrn **Carl Schmidt** das Geschäft übergeben, welches er unter obiger Firma weiter führen wird.

Dr. **Günther Ritter Beck von Mannagetta** erhielt von dem Herzog von Sachsen-Coburg das Ritterkreuz I. Cl. des herzogl. Ernest. Hausordens.

Dr. **Emil Heinricher**, Professor der Botanik in Graz wird als

Nachfolger des verstorb. Dr. Peyritsch das Direktorat des botan. Gartens in Innsbruck übernehmen.

Dr. A. Krazer in Würzburg ist zum außerordentl. Professor der Botanik in Straßburg ernannt worden.

Prof. Dr. A. Engler ist zum ordentlichen Professor und Direktor des botan. Gartens und botan. Museums in Berlin ernannt worden und wird der ebenfalls zum Direktor desselben Gartens ernannte Professor Dr. Urban ihm unterstellt sein. Seit dem Tode des Prof. Eichler vor 2$^1/_2$ Jahren war diese Stelle vacant und darf man sich jetzt der zuversichtlichen Hoffnung hingeben, daß der rechte Mann an den rechten Platz gekommen ist.

Die Leitung des botan. Gartens in Hamburg ist bis auf Weiteres dem Inspektor des dortigen Gartens, Herrn G. Lehmann übertragen worden.

Graf Oswald de Kerchowe de Denterghem wurde zum Vorsitzenden der Kgl. botan. Gesellschaft von Belgien erwählt.

Rev. Miles Joseph Berkeley, einer der ausgezeichnetsten Cryptogamen-Kenner, insbesondere der Pilze, starb am 30. Juli in Sibbertoft, wo er seit 1868 das Vikaramt verwaltete. Sein Werk „Introduction to Cryptogamic Botany" erwarb ihm einen Weltruf.

Eingegangene Kataloge.

L. Späth's Blumen-Zwiebel-Katalog.

Engros-Preisliste über Blumenzwiebeln, Knollengewächse von Otto Mann, Leipzig-Eutritzsch.

Preis-Verzeichniß über Berliner und Haarlemer Blumen-Zwiebeln und Knollengewächse nebst einer Auswahl von Sämereien von Adolph Schmidt Nchf., Berlin S.-W., Belle-Alliance Platz 17.

Special-Preis-Verzeichniß über Werkzeuge, Geräthe und Instrumente für Obst- und Gartenbau von Adolph Schmidt Nchf.

Preis-Verzeichniß über Garten-Ausstattungen. Gartentechnisches Geschäft von Ludwig Möller in Erfurt.

Blumenzwiebel-Preisverzeichniß von Gebr. Laux in Haan (Rheinland).

Verzeichniß über ächte Haarlemer Blumenzwiebeln, diverse Knollen-Gewächse &c. von Fr. Spittel, Arnstadt.

Haage & Schmidt in Erfurt. Verzeichniß von Blumenzwiebeln und Knollengewächsen für Herbst 1889.

Special-Offerte frisch importirter Cacteen in gesund. z. Th. neu bewurzelten Pfl. von Fr. Adolf Haage jun., Erfurt.

Herbstkatalog von F. C. Heinemann, Erfurt. Neueste Zimmerdecorationen für den Winter &c., Herbstaussaaten f. d. Garten, Hyacinthen, Tulpen &c.

Catalogue général d'Ognons à fleurs, pl. bulbeuses et tuberculeuses. Ant. van Velsen & Co., Haarlem.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Der japanische Garten im Trocadero.

In Trocadero, wo sich bekanntlich der größte Theil der Pariser Ausstellung befindet, hat der Kunst- und Handelsgärtner Kasawara aus Tokio sein zeitweiliges, von hohen Bambus-Palisaden eingeschlossenes Heim aufgeschlagen. Gehören wir und der größere Theil unserer verehrten Leser auch leider nicht zu den Besuchern, welche alltäglich dahinströmen, um sich mit der durch die Kultur doppelt interessanten Flora Japans bekannt zu machen, so werden wir doch durch die von Herrn E. André in der Revue horticole gemachten Schilderung all' dieser Sehenswürdigkeiten etwas entschädigt.

Das Terrain ist an dieser Stelle, so schreibt unser Gewährsmann, ziemlich steil, und um in das Heiligthum einzudringen, muß eine im rohen Styl aufgeworfene Treppe erklommen werden. Statt aber, wie wir es zu sehen gewohnt sind, die Pfosten und Baumstämme, welche die Stufen bilden, in horizontaler Richtung zu legen, sind sie hier senkrecht angebracht worden. Zu diesem Zweck hat man die starken Stämme in runde Stücke von etwa 20 cm Dicke zersägt, während die kleinen wie Pflöcke einfach in den Boden eingetrieben wurden. Mittlerweile befinden wir uns oben, treten ein in den landschaftlichen Park, wo Alles vereinigt ist, um uns die Geschmacksrichtung anzudeuten, welche bei der Anlage dieser so bizarren, von Reisenden häufig geschilderten Gärten die vorherrschende ist. Da tritt uns zunächst ein Miniatur-Gewässer entgegen mit allen möglichen und unmöglichen Krümmungen, darinnen thront ein Inselchen von ganz 2 M. Umfang. Um das Wasser auf der ganzen Fläche zurückzuhalten, wurden Pfosten angebracht, die sich gegenseitig berühren, von verschiedener Dicke und Höhe sind. An den Rändern dieses von einem schmalen Rasenstreifen eingefaßten Gewässers treten hier und da zerstreut Exemplare von Pinus, Thujopsis, Biota, Cycas revoluta, Chamaerops etc. auf. Rechts davon zeigt sich ein leichter, nur aus Bambusstäben errichteter Bau, der, mit Schilfmatten bedeckt, von zwei Seiten einen Zugang gewährt. Hier wird exquisiter Thee geschenkt, — während wir eine Tasse davon schlürfen, bewundern wir verschiedene Landesprodukte, wie Vasen, Körbe, kleine Töpfe u. s. w. Recht eigenthümlich und hübsch machen sich auch die hängenden Ringe, von welchen mehrere vereinigt mit Moos bedeckt sind, um den kriechenden Wurzelstöcken von Davallia bullata einen Haltepunkt zu gewähren.

Die Wedel entwickeln sich nun auf der ganzen Fläche dieser Art von hängenden Kronen, — ein von unseren Gärtnern nachzuahmendes Kunststück! Das den Specialkulturen angewiesene Stück Land wird infolge der Configuration des Bodens durch eine meterhohe Böschung in zwei Theile getheilt. Chrysanthemum- und Lilium-Kulturen sind bei weitem die hervorragendsten. Unter letzteren fallen uns namentlich diejenigen auf, bei welchen wir noch ganz direkt auf die Herren Japanesen angewiesen sind. Bekanntlich giebt es unter den Lilien verschiedene Arten, welche von den europäischen Gärtnern nicht in fortdauernder Weise vermehrt werden können; die Zwiebeln nehmen von Jahr zu Jahr an Umfang ab und liefern somit immer schwächere Pflanzen. Somit ist die

Nothwendigkeit geboten, dieselben alljährlich in größeren Mengen von Japan kommen zu lassen. Unter anderen mehr gehören Lilium auratum mit großen weißen, gelb gestreiften und purpur punktirten Blumen, ferner Lilium speciosum mit seinen Varietäten, L. Kraetzeri rubrum und L. Krameri zu dieser Kategorie. Bei L. Leichtlini, L. cordifolium, L. elegans oder Thunbergianum, L. odoratum, gemeiniglich L. japonicum colchesteri genannt, welche Arten in viel kleinerem Maßstabe eingeführt werden, verhält es sich ähnlich so. — Auch die Paeonien, Caladium esculentum gehören zu den weit ausgedehnten Kulturen. — Die Bäume und Sträucher mit zwergigen Formen und im Alter von 50 bis 100 Jahren variirend, bilden hier in der Ausstellung des Herrn Kasawara, wie sie uns in Lilliput-Töpfen entgegentreten, den Hauptanziehungspunkt. Man stelle sich Bäume, welche in unsern Parks eine Höhe von 10 bis 20 M. erreichen, vor, die hier in kugelrund geschnittenen, 50 bis 60 Cm. hohen Exemplaren vorgeführt werden, ihre Zweige sind verdreht und durch das Alter verkrüppelt. Dies nennt man japanischen Geschmack, bei welchen Verkleinerung gleichbedeutend ist mit Vollkommenheit. Nur einige der interessantesten unter diesen Pygmäen-Gestalten sollen hier genannt werden: Rhynchospermum jasminoides, Juniperus chinensis, Pinus parviflora, Osteomeles anthyllidifolia, Thuya obtusa, Ginkgo biloba, Podocarpus (Nageia) rotundifolia, P. macrophylla, Damnocanthus indicus, Nandina domestica, Quercus cuspidata, Dendropanax japonicus. Einige Ahorne aus der Reihe der japanischen Ahorne wie Acer palmatum, A. japonicum, A. trifidum, A. pictum etc. schließen sich dieser Liste an.

Alle diese Pflanzen werden in einer Art von kleinen Töpfen großgezogen und durch Anwendung von Dünger am Leben erhalten. Diese im Lande selbst recht gewöhnlichen Porcellangefäße würden das Entzücken mancher Sammler ausmachen. Um die Liste solcher Lilliputgewächse abzuschließen, sei noch auf ein kleines Gewächshaus hingewiesen, in welchem mehrere Pflanzen des sehr winzigen Dendrobium moniliforme ausgestellt sind.

Das Ensemble ermöglicht es dem Besucher, sich eine Vorstellung zu machen von dieser Natur en miniature, welcher die Japanesen so ausschließlich zugethan sind und welche die Grundbedingung ihrer Gartenkunst ausmacht. — Es sei noch erwähnt, daß fast sämmtliche Pflanzen, welche zur Ausschmückung dieses japanischen Gartens auf der Ausstellung dienen, mit großen Kosten von Japan direkt herbeigeschafft wurden. Dies war eine unnütze Arbeit und mit geringen Mitteln hätte sich Herr Kasawara Vertreter seiner Landesflora in Frankreich verschaffen können, um damit die wesentlichste Ausschmückung seines Gartens durchzuführen. Dann hätte er nur die monstrueusen und verzweigten Bäume hinzuzufügen brauchen. Statt dessen sind viele der Pflanzen auf der langen Seefahrt von Yokohama nach Marseille zu Grunde gegangen und ob der Besitzer durch den Verkauf der überlebenden einigermaßen schadlos gehalten wird, ist zweifelhaft, da der Geschmack für solche Curiositäten in Frankreich wenig verbreitet ist.

Pfropfstecklinge oder Stecklingsveredlung.

Diese Vermehrungsweise, welche namentlich von den Franzosen betrieben wird, findet auch in den deutschen Gärtnereien, so namentlich Baumschulen, bei Zier- und Fruchtsträuchern Anwendung und läßt sich nicht leugnen, daß sie in gewissen Fällen ausgezeichnete Resultate liefert, wie beispielsweise bei der Weinrebe auf amerikanischen Unterlagen. Es wird diese Stecklingsveredelung bekanntlich nicht an bewurzelten Pflanzen ausgeführt, vielmehr an solchen Pflanzentheilen, welche gleichzeitig ein neues Wurzelsystem entwickeln und das Verwachsen der Veredelung bewirken sollen. Manche schwierigere Veredelungen bieten bei dieser Methode gute Aussicht auf Erfolg; die reizende, in unseren Kalthäusern immer noch viel zu seltene Correa cardinalis wird derart auf Correa alba, die schönen Clematis-Varietäten auf unsere gemeine Waldrebe, die zierliche Ampelopsis Veitchii auf den gewöhnlichen wilden oder Jungfern-Wein gepfropft, indem man zur Unterlage nur einen unbewurzelten Steckling nimmt. Auch zur Vermehrung des neuen prächtigen Trauerhollunders und anderer schwachwüchsiger Sorten hat man neuerdings die Stecklingsveredlung eingeführt. Indem die hochstämmige Veredlung mancherlei Schwierigkeiten aufweist, hat man den Versuch gemacht, auf langen, unbewurzelten, graden Schoßtrieben des gemeinen Hollunders die Veredlungen auszuführen. Derartige grade Schüsse, dickere wie dünnere, werden ja von jedem Hollunderstrauch im Garten alljährlich massenhaft producirt. Ausgereifte, 2 bis 2½ M. lange Triebe werden zu diesem Zwecke ausgewählt und im Winter in 14- bis 16centimetrige Töpfe gebracht. Etwas Moos auf den Enden des Topfes und etwas Zwirnfaden befestigen den Steckling am Topfe und geben demselben genügenden Halt sowie die nothwendige Frische zur Wurzelentwicklung. An einen frostfreien Ort gebracht, wird das Propfen in den Spalt Mitte Februar vorgenommen und zwar an der Spitze in einer etwaigen Höhe von 1 M. 50 bis 2 M. Die Veredlungsstellen sind natürlich gut zu verbinden und mit Baumwachs zu überziehen. Dann bringt man die Töpfe in ein Vermehrungshaus, dessen Temperatur auf 15 bis 18° R. gehalten wird und um Raum zu sparen, lassen sie sich halbliegend placiren. Eine dampffeuchte Atmosphäre ist durchaus nicht erforderlich, ein zwei- bis dreimaliges Spritzen genügt vielmehr und ist darauf zu achten, die stark austreibenden Knospen der Unterlage ab und zu herunterzuschneiden, um ein Vertrocknen des Edelreises zu verhüten.

In derselben Weise lassen sich die großfrüchtigen Stachelbeersorten auf lange Triebe von Johannisbeeren oder von Ribes aureum und R. palmatum hochstämmig veredeln. Meistens wachsen solche Veredlungen aber nur halbhoch gut an. Sobald die Verwachsung eingetreten ist, werden die Töpfe mit den veredelten Stecklingen nach und nach an die Luft gewöhnt, um sie im Mai ins Freie zu bringen. Die Töpfe werden eingefüttert und der Boden dann mit etwas Stroh oder Moos bedeckt. Nach dem Laubfall im Herbste können die dann gut bewurzelten Pflanzen einzeln in die Baumschule verpflanzt werden.

Bei allen leicht Wurzel schlagenden Pflanzen ist diese Stecklingsver-

edlung mit trefflichen Resultaten anzuwenden, da die Vermehrung eine rasche und ergiebige ist, doch da Wurzelbildung und das Verwachsen fast gleichzeitig eintreten muß, darf man im ersten Jahre niemals auf starken Wuchs und gute Verzweigung rechnen. Immerhin ist diese Vermehrungsart bei gar verschiedenen Pflanzen zu empfehlen.

Ueber Monats-Erdbeeren.

(Von F. Goeschke-Proskau).

Die Monats-Erdbeeren bilden eine aus unserer Walderdbeere (Fragaria vesca, L.) hervorgegangene Race von Erdbeeren, deren Entstehung schon in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurückfällt. Ihre wesentlichste Eigenschaft besteht darin, daß sie bei entsprechender Cultur von der eigentlichen Erdbeerzeit an, also vom Monat Juni bis zu den Herbstfrösten ununterbrochen Blüthen und Früchte produciren, die allerdings, was Größe anlangt, nicht mit den großfrüchtigen oder Ananas-Erdbeeren zu vergleichen sind, jedoch in ihrem eigenthümlichen Aroma (wie es auch die gewöhnlichen Walderdbeeren besitzen) von keiner anderen Erdbeere übertroffen werden.

Im Allgemeinen zeigen die Monatserdbeeren ja auch den kleineren, niedrigen Habitus der Walderdbeeren. Die Pflanze bildet eine kräftige, buschige Staude, welche zahlreiche Ausläufer macht. Die Blätter stehen auf dünnen Stielen, sind klein, hautartig, oberseits glänzend grün, öfters etwas kraus und uneben, unterseits heller grün und reich behaart.

Anfangs gab es nur die rothfrüchtige Stammform, bald aber entstand die Form mit weißen Früchten. Die Varietät ohne Ranken, welche jetzt noch unter dem Namen „Gaillon“ geht, wurde schon im Jahre 1811 von einem Gärtner Lebauche in Gaillon gewonnen, worauf einige Jahre später die weißfrüchtige Monatserdbeere ohne Ranken (Gaillon blanc) folgte.

Jetzt beträgt die Zahl der Sorten aus der Race der Monatserdbeeren mehr als 30, jede einzelne derselben hat mehr oder weniger deutliche Unterscheidungsmerkmale, auch diese oder jene gute Eigenschaften. Im Nachstehenden will ich im Interesse der Erdbeerfreunde, denen die Wahl der Sorten schwer wird, einige neuere Züchtungen hervorheben, die wegen ihrer besonderen Vorzüge, Tragbarkeit, Größe, Geschmack, Schönheit und Färbung der Früchte, eine allgemeine Verbreitung in den Gärten verdienen.

A. Rothfrüchtige.

Belle de Montrouge. Diese vortreffliche Monatserdbeere wurde von Lapierre aus Samen der älteren Varietät Janus erzogen und besitzt die Eigenschaften der letzteren Sorte noch in erhöhtem Maße, vor allem Schönheit und Wohlgeschmack und verhältnißmäßig sehr große Früchte und große Tragbarkeit. Die Pflanzen sind ununterbrochen vom Monat Juni bis zum Herbst mit Früchten bedeckt. Eine besondere Eigenthümlichkeit läßt aber die Früchte dieser Sorte von allen anderen leicht

herausfinden. Die einzelnen Früchte, welche von kräftigen und vielverzweigten Fruchtstielen getragen werden, sind von den blattartig erweiterten Kelchblättern wie von einer Manschette umgeben, was ihnen ein interessantes Aussehen verleiht. Die Frucht ist ansehnlich groß, von Farbe glänzend dunkelroth, mit zahlreichen dunkelbraunen Samen. Das Fleisch ist gelblich weiß, der Geschmack ist ausgezeichnet. Diese Sorte kann mit Recht sehr empfohlen werden.

Eine Form der vorigen mit weißer Frucht (Belle de Montrouge à fruits blancs) wurde von William Gloede in Beauvais gezogen.

Deutscher Schütz. Diese Sorte wurde vor mehreren Jahren von A. Busse in Cannstadt gezogen. Die Frucht ist dunkelroth, von Gestalt stumpf-kegelförmig oder länglich-eiförmig, zugespitzt, von Farbe glänzend dunkelroth, mit braunen zahlreichen Samen. Es ist dies die dunkelste unter den Monatserdbeeren. Das durchaus rothe Fleisch ist sehr gewürzreich und von feinem Aroma. Die Pflanze zeigt einen kräftigen Wuchs und ist sehr reichtragend. Eine sehr empfehlenswerthe Erdbeere.

Madame Béraud. Eine Neuheit von Béraud-Massard, welche ebenfalls von der alten Monatserdbeere Janus abstammt.

Die Früchte stehen in dichten Büscheln, sind von schöner glänzend dunkelrother Farbe und haben ein ausgezeichnetes Aroma. Dabei erreichen sie eine bei Monatserdbeeren ungewöhnliche Größe. In der Form sind die Früchte veränderlich, meistens lang, manchmal rund, zuweilen sieht man auch hahnenkammartige Früchte. Die Pflanze ist ungemein reichtragend und deshalb sehr zu empfehlen.

Non plus ultra. Diese Neuheit wurde von G. Goeschke senior in Cöthen (Anhalt) gezüchtet. Sie zeichnet sich durch ganz erstaunliche Tragbarkeit aus und die dunkelgefärbten, schwarzbraunen Früchte von breiter bis kegelförmiger Gestalt erreichen eine sehr ansehnliche Größe. Das Fleisch ist weißlichrosa, saftig und von angenehm weinsäuerlichem Geschmack. Die Pflanze wächst üppig und kräftig und ist von lang anhaltender Tragbarkeit. 1. Rang.

Schöne Anhaltinerin. Eine erst seit vorigem Jahre im Handel befindliche Neuheit, die wir ebenfalls dem bekannten Erdbeerzüchter G. Goeschke senior in Cöthen verdanken. Das Preisverzeichniß der genannten Firma enthält eine Abbildung derselben. In reicher Tragbarkeit übertrifft diese Neuheit ohne Zweifel alle übrigen bekannten Monatserdbeeren, denn die Pflanzen erscheinen vollständig wie mit prächtigen Früchten übersäet. Die Pflanze hat einen besonders kräftigen, aufrechten Wuchs und hat sich namentlich in diesem letzten Sommer als besonders widerstandsfähig gegen die anhaltende Trockenheit gezeigt. Die überaus zahlreichen Früchte sind ansehnlich groß, von regelmäßiger, breiter oder kegelförmig zugespitzter Gestalt. Ihre Farbe ist ein prächtiges glänzendes Dunkelcarminroth, die aufliegenden Samen sind dunkelbraun. Die Früchte werden allesammt gut reif und sind vom Kelch bis zur Spitze gleich schön gefärbt. Von Geschmack sind sie außerordentlich aromatisch und süß.

Erdbeerfreunde machen wir auf diese Neuheit allerersten Ranges besonders aufmerksam.

B. Weißfrüchtige.

Alexander. Wurde von A. Busse in Cannstadt gezogen. Die ziemlich großen Früchte sind von länglich-eiförmiger oder kegelförmiger Gestalt, von zartweißer Farbe mit citrongelbem Anflug. Die zahlreichen kleinen Samen sind gelblich. Das Fleisch ist gelblich-weiß, von äußerst angenehmem, süßsäuerlichem Wohlgeschmack. Die Pflanze hat großes Laub und kräftigen Wuchs und ist sehr reichtragend.

Schöne Meißnerin. (G. Goeschke). Eine wunderschöne weißfrüchtige Monatserdbeere, die allgemeine Verbreitung verdient. Die Früchte sind ansehnlich groß, länglich-kegelförmig, mit rothen, aufliegenden Samen, einer Eigenschaft, welche diese vorzügliche Sorte unter allen weißfrüchtigen Monatserdbeeren sofort kenntlich macht. Dabei sind die Früchte von herrlichem Wohlgeschmack. Die Pflanze baut sich buschig und trägt sehr gut.

Riesige Weintrauben.

(Von F. Goeschke-Proskau.)

Es ist bekannt, daß bei der Weintreiberei in England besondere Sorgfalt auf die Erzielung recht großer, ja riesiger Trauben verwendet wird. Einzelne Treibgärtner erzielen denn auch auf diesem Gebiete ganz erstaunliche Erfolge. So berichtet Ed. Pynaert im „Bulletin d'arboriculture etc." über einige riesenhafte Trauben, nach Angaben des Mr. Barron, und zwar zunächst von dem bekannten „Frankenthaler", welchen Barron „den Freund der Gärtner" nennt. Der Ruhm, bisher die größte Traube von dieser Sorte erzogen zu haben, gebührt Mr. Hunter in Lambton Castle. Derselbe hatte 1874 eine Traube in Belfort ausgestellt, welche 21 Pfund 12 Unzen, also fast 11 Kilogramm Gewicht hatte. Im folgenden Jahre, auf der Ausstellung zu Manchester, führte derselbe Züchter eine Traube vor, welche 13 Pfund 2 Unzen oder mehr als $6^1/_2$ Kilogr. wog. Im Weiteren führt Mr. Barron von Trauben des Frankenthaler nur noch solche im Gewicht von $4^1/_2$—5 Kilogr. an, die letzteren als ein Erzeugniß des berühmten Weinzüchters Meredith in Garston bei Liverpool.

Von anderen Sorten hat man noch riesigere Trauben gezogen, als vom Frankenthaler. So wurde im Jahre 1875 von 2 großen Trauben berichtet; die eine davon, bezeichnet als Raisin de Calabre, hatte ein Gewicht von 26 Pfund 4 Unzen (13 Kilogr.), die andere von der Sorte White Nice (Nice blanc) hatte einige Unzen weniger, aber mehr als $12^1/_2$ Kilogr.

Ferner wird berichtet von einer riesigen Traube des Gros Guillaume, erzogen von Mr. Robert in Charleville Forest (Irland), im Gewichte von 25 Pfund 4 Unzen, also mehr als $12^1/_2$ Kilogr.

Die erste riesenhafte Traube, welche in Gärtnerkreisen das größte Aufsehen erregte, wurde von einer Sorte gezogen, welche die Engländer Syrian nennen, welche aber auch unter den Namen Raisin de Jericho, Raisin de Palestine, Raisin de la Terre promise geht. Ihr Gewicht betrug 19 Pfund, also fast 10 Kilogramm. Diese Sorte hat jedoch nur geringen Werth und ist gänzlich aus der Kultur verschwunden.

Im England, wo man dem Grundsatze huldigt, daß nur sehr große Stöcke und solche, die sich unbeschränkt entwickeln können, ansehnliche Trauben hervorbringen können, sind Exemplare von 2—3 Kilogr. gar keine Seltenheit, aber man muß bekennen, daß dies immer schon ganz erkleckliche Leistungen sind. Doch was man seit 30 Jahren noch nicht wieder zu Gesicht bekommen hat, das ist eine Traube des Frankenthaler, wie sie im Jahre 1858 von Mr. Davis in Oakhill geerntet worden ist. Sie wog allerdings nur 4¼ Kilogr. (8½ Pfund), aber ihre einzelnen Beeren hatten einen Umfang von mehr oder 11 Centimeter. Sie übertraf also hierin die als die großbeerigsten bekannten Sorten Gros Colman, Muscat Canon Hall und Muscat Champion, deren Beeren bei guter Cultur bis zu 10 Centimeter Umfang erreichen können.

Orchideen-Kultur, einst und jetzt.*)

Von H. J. Veitch, F. L. S.

So bündig wie der Gegenstand es zuläßt, soll die Kultur der epiphytischen Orchideen von ihrer ersten Einführung in England bis auf den heutigen Tag einer eingehenden Besprechung in diesem Vortrage unterzogen werden. Wir wollen auf einige der Schwierigkeiten hinweisen, gegen welche unsere Vorväter in diesem Zweige gärtnerischer Kulturen zu kämpfen hatten, und die von ihnen wenigstens theilweise nach und nach überwunden wurden, — um wo möglich, aus ihren Erfolgen, ihrem Mißlingen einige praktische Winke für unser eigenes Vorgehen zu gewinnen.

Die erste tropische Orchidee, welche in den Warmhäusern Großbritanniens festen Fuß faßte, scheint die Vanilla gewesen zu sein, sie war Miller bekannt, dessen zweite Auflage des „Dictionary of Gardening“ 1768 veröffentlicht wurde. In derselben zählt der Verfasser auch mehrere Epidendrum-Arten auf, die er im lebenden Zustande gekannt haben muß, denn er sagt: „Die Pflanzen lassen sich durch keine bis jetzt bekannte Kunst in der Erde ziehen, obgleich viele von ihnen, wenn man sie nur zum Wachsen bringen könnte, sehr schöne Blumen von ungewöhnlicher Form hervorbringen“. Drei von Amerika eingeschickte Arten wurden von ihm sorgfältig in Töpfe gepflanzt und in ein Warmhaus gestellt, — diese blühten auch, gingen aber bald nachher zu Grunde. Einige Jahre später brachte Dr. John Forthergill verschiedene Pflanzen von China heim, die zum ersten Mal in englische Gärten eingeführt wurden, darunter befanden sich auch einige Orchideen wie Phaius grandifolius (Bletia Tankervilleae) und Cymbidium ensifolium und kultivirte er dieselben schon vor dem Jahre 1780. Im Jahre 1787 blühte Epidendrum cochleatum zum ersten Mal in England in den Kgl. Kew-Gärten und E. fragrans im October des folgenden Jahres ebendaselbst. Sieben Jahre später sollen 15 Arten, insbesondere westindische Epidendren in den Kgl. Gärten kultivirt worden sein und zwar „bei

*) Orchid Culture Past and Present.
Vortrag, gehalten am 11. Juni 1889 in der Kgl. Gartenbau-Gesellschaft zu London.

sehr hoher Temperatur und mit Bruchstücken halbverfaulter Rinde an ihren Wurzeln."

Infolge der damaligen politischen Verhältnisse stammten die ersten epiphytischen Orchideen, welche nach England gelangten, von Westindien, insbesondere von Jamaica, wurden von Marineofficieren und Kapitainen von Kauffahrteischiffen heimgebracht, dieselben berichteten dann, daß jene Pflanzen in ihren Heimathsländern auf Bäumen wüchsen, — darüber hinaus gingen ihre Informationen aber nicht. Dies führte zu der Meinung, als ob man es mit Parasiten, ähnlich der Mistel unserer Waldungen und Fruchtgärten zu thun habe, eine Ansicht, die sich so fest wurzelte, daß sie viele Jahre hindurch die vorwiegende blieb, selbst nachdem die Doctoren R. Brown und J. Lindley den wahren Charakter dieser Pflanzen erkannt und klargelegt hatten. Fortschritte in der Orchideen-Kultur wurden derart gehemmt, insofern die angestellten Versuche nothwendigerweise erfolglos blieben. Eine sehr sinnreiche Bemerkung fanden wir beispielsweise im „Botanical Register" bei dem vom Admiral Bligh im Jahre 1793 von Westindien zum ersten Mal nach England importirten Epidendrum nutans (Taf. 17), wo der Herausgeber sagt, daß „die Kultur tropischer Parasiten lange Zeit als hoffnungslos angesehen wurde, da es ein vergebliches Unternehmen zu sein schiene, innerhalb der Grenzen eines Warmhauses für die verschiedenen Bäume, auf welchen jede Art in ihrem Vaterlande vorkäme, einen passenden Ersatz zu finden."

Nichtsdestoweniger wurden Orchideen weiter eingeführt und schon damals, als eine Reise nach oder von Westindien zwei Monate beanspruchte, fiel ihre außerordentliche Lebenszähigkeit nach Entfernung von den Bäumen, auf welchen sie wachsend angetroffen wurden, allgemein auf. — Ueber die damalige Behandlungsweise der Pflanzen können wir nur hier und da aus gelegentlichen Bemerkungen des von William Curtis 1793 gegründeten „Botanical Magazine" einen Einblick gewinnen. So wird bei Cymbidium aloifolium (Taf. 387), welches Mr. Vere von Kensington einige Jahre früher von Indien erhalten hatte, erwähnt, daß man die Pflanze in einen Topf mit Erde that und solcher dann auf das Lohbeet im Warmhause gebracht wurde, wo sie wohl wuchs aber nicht blühte. Auch die Herren Greenwood und Wyke, Handelsgärtner in Kensington, kultivirten diese Art um dieselbe Zeit, doch anstatt den Topf in Lohe einzufüttern, stellten sie ihn auf den Boden im Warmhause, und trat die Pflanze bald nachher in Blüthe. Aus anderen Notizen entnehmen wir, daß das damalige Verfahren bei Orchideen für gewöhnlich darin bestand, sie in eine Mischung von Lehm und Heideerde zu pflanzen und dann beständig in dem Lohbeete des Warmhauses eingefüttert zu halten. Daß sie bei einer solchen Behandlung bald zu Grunde gehen mußten, scheint uns eine nur zu natürliche Folge zu sein; dessenungeachtet scheint dieselbe viele Jahre hindurch beibehalten worden zu sein.

Die ersten fünfzehn Jahre dieses Jahrhunderts wurden von den napoleonischen Kriegen überschattet und alle Künste blieben im Rückstand. Inmitten des tollsten Gewühles jenes furchtbaren Kampfes fand aber die Gründung der Londoner Gartenbau-Gesellschaft statt, — ein Verein,

der 1809 schon als Corporation fungirte. Von jener Zeit an trat der Gartenbau mit dem öffentlichen Leben in nähere Beziehungen, erhielt eine solche Triebkraft, wie sie aus den vereinzelten Anstrengungen privater Kreise nie ins Leben gerufen worden wäre. Orchideen, bis dahin mehr als Curiositäten, denn als ernsthaft in die Hand zu nehmende culturfähige Objecte angesehen, traten mehr und mehr in den Vordergrund und fingen die Herren Loddiges in ihrer Hackney-Handelsgärtnerei dieselben im Jahre 1812 als Verkaufsgegenstände zu ziehen an. Zur selben Zeit oder etwas später schickte Dr. Royle von Indien die erste Vanda, die erste Aerides und das erste Dendrobium, welche lebend in England gesehen wurden. Fast gleichzeitig erhielten die Herren Loddiges ein Exemplar des Oncidium bifolium, — der Herr, welcher die Pflanze von Montevideo mitbrachte, fügte folgende Bemerkung hinzu, daß: sie in der Koje ohne Erde aufgehängt war und dort während eines großen Theils der Heimreise zu blühen fortfuhr" — man sah dies einfach als eine Reise-Historie an, auf die nicht weiter Gewicht zu legen sei.

Die „Luftpflanzen", wie die Vanden, Aerides, Saccolabien dann genannt wurden, waren den damaligen Gärtnern ein Räthsel, — aus einer Bemerkung im „Botanical Register" 1817 bei Besprechung der Aerides (Sarcanthus) paniculatum taf. 220 kann man sich eine Vorstellung machen, wie weit die Unkenntniß über ihre natürlichen Lebensbedingungen ging; es heißt daselbst: „Luftpflanzen besitzen die Fähigkeit zu wachsen, wenn man sie aufhängt, so daß ihnen aller Lebensunterhalt mit Ausnahme desjenigen, welchen sie aus der Atmosphäre ziehen, entzogen wird. Pflanzen anderer Gattungen dieses Tribus und selbst eines verschiedenen sind mit einer ähnlichen Fähigkeit ausgestattet; bei keiner kann jedoch solche Absonderung als das ihnen am besten zusagende Lebensstadium angesehen werden, — es ist einfach ein Zustand, welchen sie auszuhalten im Stande sind, gleichwie eine aus dem Wasser gezogene Karpfe in einem feuchten Keller hangend aufbewahrt wird."

Eine Luftpflanze für irgend eine beliebige Zeit am Leben zu erhalten und sie zur Blüthe zu bringen, wurde als eine Leistung von ganz außerordentlichem Interesse angesehen. Der erste, welcher solche vollbracht zu haben scheint, war der Gärtner Fairbairn in Claremont, bei welchem Aerides odoratum 1813 in Blüthe kam.

Wir lassen seine eigenen Worte hier folgen: Als ich die Pflanze erhielt, brachte ich sie in einen mit alter Lohe und Moos gefüllten Korb und hing denselben im Ananashause auf, wo er der Sonne im Sommer, der Heizungswärme im Winter ausgesetzt war. Ein Kübel mit Wasser stand dicht daneben, in welchen ich den Korb 6- oder 7mal täglich oder so oft ich vorbeikam, eintauchte." Einige Jahre später gelang es demselben geschickten Gärtner, Renanthera coccinea zum ersten Mal hier in England zur Blüthe zu bringen.

Gegen Ende des zweiten Jahrzehnts dieses Jahrhunderts hatte Sir Joseph Banks eine der erfolgreichsten damals bekannten Methoden in der Kultur epiphytischer Orchideen ausfindig gemacht, die er in seinem Warmhause in Isleworth zuerst erprobte: „Er brachte die Pflanzen getrennt in leichte cylindrische Weidenkörbe von entsprechender Weite, bei

welchen das Gerippe aus langen dünnen Zweigen bestand, die am Grunde zusammengeflochten waren, während der obere Theil offen gelassen war, damit die Pflanzen ihr Wachsthum nach allen Richtungen ausdehnen könnten und doch fest in ihrer Lage beharrten. Die Enden der Zweige waren mit der Schnur zusammengebunden, welche das Ganze an das Holzwerk des Warmhauses im hängenden Zustande hielt. Eine dünne Schicht Lauberde war auf den Boden des Korbes gestreut, darauf wurde der Wurzelstock gebracht und darüber genügend Moos zur Beschattung und um einen genügenden Grad von Feuchtigkeit zu erhalten". Dies war der erste kunstlose Vorläufer unserer modernen Orchideen-Körbe und das erste Beispiel, wo wir Moos zur Bedeckung angewendet finden.

Die Herren Loddiges bereiteten damals ihre Erdmischung aus verfaultem Holz und Moos mit einem geringen Zusatz von Sand. Ihr Orchideenhaus wurde vermittels einer Kanalheizung auf eine möglichst hohe Temperatur gebracht, in der Mitte desselben befand sich ein Lohbeet, welches beständig feucht gehalten wurde und aus welchem sich beständig Dämpfe entwickelten, ohne irgend welche Ventilation von draußen. Ihr Verfahren fand allgemeine Nachahmung. Diesen heißen dampfigen Plätzen wurden die Orchideen sofort bei ihrer Ankunft überliefert, solche zu betreten, war, wie gelegentlich beobachtet wurde, der Gesundheit, dem Wohlbefinden nicht zuträglich, — war solch' ein Aufenthalt doch mit den feuchten, dumpfen Dschungles zu vergleichen, in welchen alle tropischen Orchideen ihr Heim haben sollten.

Der Mangel an Erfolg, welche sich im Gefolge einer solchen Aufbewahrung der Pflanzen für irgend welche Länge der Zeit einstellte, wurden einigen besonderen Schwierigkeiten in der Kultur zugeschrieben und man beschloß in den Gärten der Gartenbau-Gesellschaft Versuche anzustellen, dieselben zu überwinden. Demgemäß wurde ein Warmhaus für ihre ausschließliche Kultur hergerichtet und als dann Herr (später Dr.) John Lindley zum zweiten Secretair der Gesellschaft ernannt wurde, kam die Haupt-Direktion desselben in seine Hände. „Die ersten Versuche blieben erfolglos; die Pflanzen gingen ebenso rasch zu Grunde wie sie ankamen". Dies veranlaßte Lindley, den Bedingungen sorgfältiger nachzuforschen, unter welchen Orchideen in ihren Heimathsländern wachsen, da mehr Licht hierüber seiner Ansicht nach Anhaltspunkte für eine erfolgreichere Kultur liefern würde. Die Resultate seines Forschens, die Folgerungen, welche er daraus zog, finden sich in einer Schrift, welche er im Mai 1830 der Gesellschaft vorlegte. Man ersieht aus derselben, daß die Belehrung, welche er gewann, eine bei weitem zu beschränkte war, nur für ein beschränktes Gebiet ausreichte; somit konnten denn auch die Schlüsse aus derartigen unvollkommenen Prämissen kaum anders als trügerisch sein.

So unterrichtete ihn beispielsweise ein Herr Harrison, der als Kaufmann in Rio de Janeiro ansässig war und mehrere Jahre vorher viele schöne Orchideen an seine Brüder nach Liverpool geschickt hatte, daß in Brasilien „dieselben ausschließlich feuchte Wälder und reiche Thäler bewohnen, dort von einer äußerst üppigen Vegetation eingeschlossen seien". Das Wort ausschließlich war unglücklich gewählt, denn wie wir jetzt

wissen, finden sich die meisten der schönsten brasilianischen Cattleyen und Laelien in bedeutenden Erhebungen über dem Meere und oft in offenen Lagen. — Von Dr. Wallich, dem wir die erste Einführung vieler schöner Dendrobien verdanken, hörte Dr. Lindley ferner, daß „in Nepal die Orchideen um so reichlicher auftreten, je dicker die Wälder, je schattiger die Bäume und je schwärzer der natürliche Boden seien". Aus solchen Daten folgerte Lindley nun, daß hohe Temperatur, dichter Schatten und excessive Feuchtigkeit die zum Wohlbefinden der Pflanzen nothwendigen Bedingungen seien und dementsprechend setzte er seine Kultur-Weisungen zusammen, wies in denselben auch auf einen guten Abzug hin, der bis dahin, wie es scheint ganz übersehen worden war, während er dagegen Lüftung mit keiner Silbe erwähnte.

So vorwiegend war Lindley's Einfluß zu der Zeit in allen auf Orchideen bezügliche Fragen geworden, sowohl als erste wissenschaftliche Autorität auf diesem Gebiete wie auch durch seine Stellung in der Londoner Gartenbau-Gesellschaft, daß das von ihm anempfohlene ungesunde Kulturverfahren als das einzig rechtglöubige angesehen und in allen seinen Punkten für über 30 Jahre nach Veröffentlichung der schon erwähnten Schrift allgemein befolgt wurde. Als 13 Jahre später Batemann bei der Einleitung seiner Orchidaceae of Mexico and Guatemala eine Reihe kultureller Anweisungen für tropische Orchideen aufstellte, wichen auch diese von den Lindley'schen nur wenig ab, nur daß sie den wichtigen Wink enthielten, den Pflanzen eine Ruheperiode zu geben. Es heißt aber dem Andenken Dr. Lindley's nur Gerechtigkeit erweisen, wenn wir hinzufügen, daß, als später richtigere Angaben über das Vorkommen von Orchideen, die ihnen zusagenden Umgebungen gewonnen wurden, er einer der ersten war, von denselben Kenntniß zu nehmen und Kultivateure freundlich zu warnen.

So finden sich im „Botanical Register" 1835 bei Oncidium ampliatum, taf. 1697 folgende Bemerkungen: „Es ist gut bekannt, daß der bei weitem vorwiegende Theil epiphytischer Orchideen in feuchten schwülen Wäldern tropischer Länder am üppigsten gedeiht und somit bemühen wir uns bei unserer künstlichen Pflege eine Atmosphäre für sie herzustellen, die jener möglichst nahe kommt, welche sie in solchen Localitäten natürlich einathmen. Daß dies von sehr großem Erfolge begleitet ist, ersehen wir aus den zahlreichen prachtvollen Exemplaren, welche von Zeit zu Zeit in verschiedenen Sammlungen auftreten. Wenn sich nun auch diese Behandlungsweise für eine beträchtliche Zahl ausgezeichnet eignet, so leuchtet es andererseits doch zur Genüge ein, daß andere unter solchen Bedingungen nur sehr ungern wachsen oder kaum ihr Leben fristen. Wimmelt eine große Majorität von epiphytischen Orchideen in feuchten tropischen Wäldern, so giebt es eine beträchtliche Minorität, welche in einem total verschiedenen Klima leben". Während seiner langjährigen Redaction von Gardeners' Chronicle veröffentlichte er beständig ihm in die Hand fallende Notizen, die seiner Ansicht nach den Kultivateuren wichtige Winke darbieten.

Aber woraus bestanden die prachtvollen Exemplare, von welchen er spricht? Meistens aus brasilianischen Maxillarien, westindischen Epi-

dendren, Cataseten, Mormodes und ähnlichen; nicht aus den herrlichen Cattleyen, den eleganten Odontoglossen und glänzenden Masdevallien, wie wir sie kennen, denn wenn von diesen damals welche eingeführt wurden, so fielen sie in den heißen, dampfigen, nicht ventilirten Warmhäusern, in welche sie gleich bei ihrer Ankunft in England gebracht wurden, einem sicheren Verderben anheim, da ihnen deren Temperatur ebenso fremd war wie die unserer schärfsten Winterfröste. Auf solche Weise gingen innerhalb weniger Monate die meisten der frühesten Einführungen von Cattleyen, Laelien, Odontoglossen und Oncidien zu Grunde, wenn auch hier und da von denjenigen, welche diese und andere subtropische Orchideen in ihrer Heimath wildwachsend angetroffen hatten, dagegen Protest erhoben wurde. So machte schon im Jahre 1835 Allan Cunningham Dr. Lindley die Mittheilung, wie gar verschieden die Bedingungen, unter welchen australische Orchideen in ihrer Heimath wüchsen, von denjenigen seien, denen sie in den Warmhäusern Englands unterworfen würden und daß sie in denselben nur kurze Zeit ihr Leben fristen könnten, schien ihm eine nur zu natürliche Folge zu sein. Es folgten Gibson, welcher für den Herzog von Devonshire Orchideen auf den Khasia-Bergen gesammelt hatte, William Lobb auf den peruanischen Anden, Ure Skinner auf den Cordilleren von Guatemala, Motley auf den Gebirgen Javas. Diese, einer wie alle, ließen ihren Mahnrufen gegen eine derartige Thorheit, Orchideen, welche in ihrer Heimath an ein gemäßigtes Klima gewöhnt seien, der erstickenden Hitze eines indischen Jungels zu unterwerfen, freien Lauf. Es war in der That hohe Zeit, daß solche Warnungen laut wurden, denn bei der Anlegung und Vergrößerung von Privatsammlungen, bei den hohen Preisen, welche für die besseren Arten gezahlt wurden, liefen epiphytische Orchideen in einem beständig zunehmenden Strome in England ein, nur zu oft um die Käufer durch den Anblick ihrer lieblichen Blumen und seltsamen Formen zu necken und dann dahin zu welken und abzusterben. Für länger als ein halbes Jahrhundert war England, wie es Sir Joseph Hooker einst aussprach, „das Grab für tropische Orchideen“.

Doch endlich nahte ein Wechsel im Systeme, der allerdings nicht so sehr durch die Vorstellungen der oben erwähnten Reisenden als durch die Einsicht, den Scharfsinn einiger praktischer Gärtner herbeigeführt wurde, welchen die Verantwortlichkeit oblag, die kostbaren Sammlungen ihrer Herrschaften zu kultiviren. Einer der ersten unter ihnen war Joseph Cooper, Gärtner bei dem Grafen Fitzwilliam in Wentworth. Dr. (später Sir William) Hooker, welcher 1835 das Orchideenhaus in Wentworth besuchte, war erstaunt über den großen Erfolg, der in der Kultur dieser Pflanzen dort zu Tage trat und fügt hinzu: „Ich muß gestehen, daß der Anblick dieser Sammlung, sei es in Bezug des kräftigen Wuchses, der Schönheit der Belaubung, oder auch in Anbetracht der vielen prachtvollen, zu gleicher Zeit in Blüthe stehenden Exemplare meine höchsten Erwartungen bei weitem übertraf“. (Bot. Mag. bei Taf. 3,395).

Cooper's wesentliche Abweichungen von der üblichen Praxis bestanden in einer niedrigeren Durchschnittstemperatur und dem Zutritt frischer Luft im Hause. Eine noch kühnere Neuerung wurde bald nachher

von Paxton in Chatsworth eingeführt, welche Dr. Lindley in ebenso großes Erstaunen versetzte wie dies bei Dr. Hooker durch Cooper's Behandlungsweise der Fall war. Lindley läßt sich folgendermaßen darüber aus: „Der Erfolg, welchen Paxton bei der Kultur von Epiphyten erzielt, ist bewunderswürdig und die Temperatur, in welcher dies zu Wege gebracht wird, anstatt so heiß und feucht zu sein, daß die Pflanzen mit nicht geringerer Gefahr besichtigt werden können, als bei einer Tour durch einen indischen Jungle, ist so mild und angenehm wie in Madeira." (Botanical Register, 1838, bei Taf. 5 Stanhopea quadricornis). Die hervorragenden Punkte in Paxton's Behandlungsweise können so kurz zusammengefaßt werden: — eine niedrigere Temperatur mit einer reineren Atmosphäre; eine verbesserte Pflanzmethode namentlich in Rücksicht auf gründlichen Abzug; die Unterhaltung einer feuchten Atmosphäre durch gelegentliches Bespritzen der Wege und Stellagen in den Häusern und schließlich größere Sorgfalt auf Entwicklung neuer Wurzeln. Eine Annäherung an die Praxis der Gegenwart tritt uns hier entgegen, doch noch weitere zwanzig Jahre mußten verstreichen, bevor die vorwaltenden Ansichten über Orchideen-Kultur schließlich zusammenstürzten.

Gleich nach Paxton kam Donald Beaton, welchem die Orchideen-Sammlung des Herrn Harris in Kingsbury mehrere Jahre anvertraut war. Dieser bestand darauf, daß man den klimatischen Bedingungen, unter welchen Orchideen der bedeutenden Meereserhebungen innerhalb der Wendekreise wachsen, mehr Beachtung zuwende und demgemäß die Behandlung derselben in die Hand nehme. Zur Bekräftigung seiner Aussagen schickte er an Sir William Hooker, welcher Beaton „als einen der fähigsten und wissenschaftlich gebildetsten Gärtner in England" hinstellte, die Einzelheiten seines erfolgreichen Verfahrens bei einer Sendung von Orchideen, welche sein Prinzipal von Mexiko erhalten hatte und die von Galeotti bei 7,500—9000 Fuß über dem Meere gesammelt worden waren. (Vergl. Botanical Magazine, 1841 bei Taf. 3804, Laelia anceps).

Doch schon lange vor dem Zeitpunkte, bei welchem wir hier angelangt sind, war eine Umwälzung langsam aber sicher ins Werk gesetzt worden, die auf die Pflanzenkultur unter Glas einen ungeheuren Einfluß ausübte und in nicht geringem Grade zur Vervollkommnung in der Orchideenkultur von jetzt an beitrug. Wir meinen die Heizung der Gewächshäuser vermittelst Heißwasser-Röhren, welche zuerst für diesen Zweck in kleinem Maßstabe von Herrn Anthony Bacon in Aberaman, später in Elcot angewendet wurde. Der Erfinder dieses Verfahrens soll ein Herr Atkinson gewesen sein. Ein völliger Umschwung im Systeme brach sich Bahn, — der aus Ziegelsteinen errichtete Rauchfang mit dem Lohbeete wurde durch mit heißem Wasser gefüllte Röhren ersetzt, dadurch machte die zu große Ungleichmäßigkeit in der Temperatur einer genau zu regulirenden Gleichmäßigkeit Platz. Erzielte man weiter eine fast vollkommene Controle über die Heizkraft, so verminderte das wesentlich die Arbeitskräfte beim Heizen, die bis dahin Tag und Nacht fast unausgesetzt erforderlich waren und frische erwärmte Luft trat an Stelle der gänzlich fehlenden Ven-

tilation, ganz zu schweigen von dem Rauche, den schädlichen Dämpfen, welche beständig aus den Spalten und Ritzen des Rauchfangs entwichen.

Es war vorauszusehen, daß eine derartige Vereinigung von Umständen früher oder später in den so lange beliebt gewesenen Kultur-Methoden einen Wechsel herbeiführen mußte, aus welchem nicht nur eine rationellere Behandlung der von höheren Gebirgen stammenden Orchideen, sondern desgleichen eine Beschränkung des Kulturverfahrens bei den rein tropischen Arten resultiren würde. Doch erfolgte dieser Wechsel langsam, ganz nach und nach und können wir bei einem Blick auf den Stand der Orchideen-Kultur vor 40 Jahren und auf das, was uns jetzt tagtäglich zu sehen geboten wird, kaum ein Gefühl des Erstaunens unterdrücken, daß ihre Geschichte uns die Phase aufweist, wie sie es thut. Während der zwanzig Jahre, welche zwischen 1840 und 1860 liegen, also ungefähr von der Zeit an, wo Barker von Birmingham Roß nach Mexiko schickte und als durch Linden der Wissenschaft und dem Gartenbaue der erstaunliche Reichthum an Cattleyen und Odontoglossen auf den Cordilleren Neu-Granadas bekannt wurde — gingen diese Pflanzen unter dem barbarischen Verfahren, welches man denselben in den Warmhäusern dieses Landes zu Theil werden ließ, fast ebenso schnell ein, als man sie einführte. Die Verluste machten sich derart fühlbar, daß Lindley in einem gegen das Ende des Jahres 1859 in Gardeners' Chronicle veröffentlichten Artikel ihre Behandlung als „ein beklagenswerthes Fehlschlagen" hinstellte, Batemann einige Jahre später solche als „unglaubliche Thorheit" bezeichnete. Der Bann, welcher die Orchideen-Kultur für über ein halbes Jahrhundert in Fesseln hielt, war aber endlich gebrochen und mit der Absendung von Weir seitens der Londoner Gartenbau-Gesellschaft, von Blunt durch die Herren Low & Co., von Clapton und von Schlim durch Herrn G. Linden in Brüssel wurde eine neue Aera in der Kultur der Orchideen eröffnet.

Wir sind jetzt zu einem Zeitpunkte gelangt, dessen sich die meisten lebenden Kultivateure erinnern werden und welcher nicht ganz unrichtig als der Beginn der Periode moderner Orchideen-Kultur angesehen werden kann. Es ist nicht unsere Absicht, in die Einzelheiten der Praxis unserer Tage einzudringen; genüge es, zu erwähnen, daß unter den am meisten ins Auge springenden Verbesserungen der Neuzeit einzuschließen sind — größere und luftigere Bauten mit getrennten Räumen für verschiedene Klimate (für größere Sammlungen selbst gesonderte Häuser); mehr Licht und Luft und ein besseres System im Heizen, Beschatten und Lüften. Von den aus solchen Verbesserungen erzielten Vortheilen treten uns zahlreiche Beweise entgegen, sollen wir aber, soweit uns das selbst angeht, unsere jetzt übliche Orchideen-Kultur als praktisch vollkommen ansehen und, mit unseren Errungenschaften zufrieden, die Aufgabe unseren Nachfolgern überlassen, hierin wenn möglich einen weiteren Schritt vorwärts zu machen? Solch' ein Vorgehen würde sicherlich unseres Berufes, unserer selbst nicht würdig erachtet werden. Vielmehr müssen wir dahin streben, einige der noch anhaftenden Mängel in den Vordergrund zu bringen und Mittel zu entdecken, solche zu beseitigen. Um Beispiele zu nennen: Wie Viele können sich bis jetzt rühmen, solche Orchideen

wie Cattleya citrina, Laelia albida, L. majalis, L. autumnalis Epidendrum vitellinum, E. nemorale und andere mehr von den mexikanischen Hochländern für etwa 6 auf einander folgende Jahre erfolgreich kultivirt zu haben? Wer hat bis jetzt für irgend welche Länge der Zeit die Barkerien und die Gruppe der brasilianischen Orchideen wie Oncidium crispum, O. Forbesii, O. Marschallianum, O. sarcodes, O. varicosum und ihre Verwandten kultivirt und hat nicht das allmähliche Hinwelken der Pflanzen bis sie ganz eingegangen, zu beklagen gehabt? Wie kommt es, daß solch' schöne Dendrobien wie Dendrobium formosum, D. Bensoniae, D. Mac Carthiae, D. Parishii, D. bigibbum und andere sich bis jetzt unseren Bemühungen gegenüber widerspänstig verhalten? Daß ferner, fragen wir weiter, die herrliche Gruppe von Zygopetalae bekannt als Bolleas, Huntleyas, Pescatoreas etc. nicht dazu zu bringen ist, in unseren Häusern für irgend eine beliebige Zeit zu gedeihen? Und warum sind wir überdies noch gezwungen, solche prächtige Orchideen wie Cattleya Aclandiae, C. superba, Chysis bractescens, Colax jugosus, Grammatophyllum Ellisii, Diacrium bicornutum und andere, die noch genannt werden könnten, als schwer zu kultivirende Pflanzen zu betrachten? Zweifelsohne hat die Unmöglichkeit, in unseren Gewächshäusern die klimatischen Bedingungen, unter welchen diese Orchideen in ihrer Heimath wachsen, genau oder auch nur annähernd nachzuahmen, sowie unser noch recht unvollkommenes Wissen von den an den natürlichen Standorten zur Geltung gelangenden Nebenumständen viel dazu beigetragen, daß all' unsere Versuche, sie erfolgreich zu kultiviren, fehlschlagen. Sollten wir uns aber mit einem derartigen Empirismus, sie zuerst an einem Platze, dann an einem zweiten und dritten aufzuhängen und sie schließlich ihrem Schicksal zu überlassen, zufrieden geben?

Wir möchten diese Punkte zur Diskussion stellen.

Noch eine andere Sache dürfte hier erörtert werden, welche auf Orchideen-Kultur für die nächste Zukunft von wesentlichem Einflusse ist. Die vielen, beständig noch zunehmenden Orchideen-Sammlungen hier zu Lande wie auch in Amerika und auf dem europäischen Festlande haben eine Klasse von Gärtnern ins Leben gerufen, die sich ausschließlich mit der Kultur von Orchideen befassen und es giebt wohl keinen Zweig in der Gärtnerei, welcher einen höheren Grad von Intelligenz, von sorgfältiger und exacter Beobachtung erheischt, — die beobachteten Thatsachen sollen ferner zusammengestellt und mit einander verglichen werden, um aus ihnen praktische Folgerungen zu ziehen. Die jetzigen Orchideen-Gärtner besitzen jedenfalls Einsicht, auch Vorzüge in der Erziehung werden ihnen geboten, von welchen ihre Vorgänger keine Ahnung hatten. Die einfachsten Wahrheiten brechen sich oft langsam Bahn und von dieser Thatsache kann die Geschichte der Orchideen-Kultur in Bezug auf das gärtnerische Verständniß ein trauriges Zeugniß ablegen. Wird es sich in der nächsten Zukunft ebenso verhalten wie in der Vergangenheit? Wird die größere Zahl von Orchideen-Züchtern Jahr auf Jahr dieselbe Richtschnur verfolgen, an dem sie mehr mechanisch als verständnißvoll der Routine treu bleiben, welche sie gelernt haben und somit die jetzt übliche Kultur mit all' ihren

Vorzügen, all' ihren Mängeln ins unendliche fortpflanzen, wie dies bei ihren Vorgängern mit jener von ihnen erlernten Praxis der Fall war, bis die Macht der Umstände letztere veranlaßte, solche abzuändern? Wir haben gesehen, daß die Orchideen-Kultur bedeutend zurückgehalten wurde, weil die Gärtner der Vergangenheit, die sich mit ihr befaßten, geographische und andere wichtige Details zu wissen als überflüssig ansahen — werden unsere jetzigen Orchideengärtner sich einem elementaren Wissen über so wichtige Punkte ebenso gleichgültig gegenüber verhalten, wo ihnen die trefflichsten Lehrbücher zur Verfügung stehen? Werden sie sich einer richtigen Nomenclatur gegenüber ebenso gleichgültig verhalten, so daß man sich in vielen Fällen auf die richtigen Namen der von ihnen kultivirten Pflanzen nicht verlassen kann? Es liegt der Königl. Gartenbau-Gesellschaft sicherlich ob, derartige Fragen in Erwägung zu ziehen und wollen wir uns der Hoffnung hingeben, daß solche ab und zu discutirt werden, um daraus nützliche Winke für die Zukunft zu gewinnen.

Diskussion.

Sir Trevor Lawrence wies darauf hin, daß er sich seit langen Jahren mit Orchideen beschäftigt und einige der alten, soeben von Herrn Veitch erwähnten Kulturverfahren aus eigener Erfahrung kennen gelernt habe. Er erinnere, wie man die jetzt ganz allgemein als kalte Orchideen angesehenen Odontoglossen in sehr warme Häuser gebracht habe. Auch mehrere schöne Bolleas seien ihm erinnerlich, die eine Weile wuchsen und gutes Gedeihen zeigten, dann zu kränkeln angefangen hätten und schließlich eingegangen wären. Hierbei sei die Thatsache zu berücksichtigen, daß diese Pflanzen bei ihrer Ankunft in England noch viele Lebenskraft in sich gehabt hätten, so auf diese Weise befähigt wurden, einige Jahre lang ihr Leben zu fristen, daß schließlich aber der Wechsel im Klima, das Kulturverfahren ihren Tod herbeigeführt hätten. Was nun die Kultur von Cataseten betreffe, so dürften die Schwierigkeiten fast alle noch zu überwinden sein, so namentlich in Bezug auf eine warme, trockene und helle Atmosphäre für sie während der Wintermonate. Bis zur Beseitigung dieser Schwierigkeiten dürfte auch die Kultur mexikanischer Oncidien keine dauernden Erfolge aufweisen. Er stimme ganz mit Herrn Veitch überein, daß die Orchideenzüchter in der Art und Weise, ihre Pflanzen zu kultiviren, noch zu empirisch vorgingen. Das hier zu Lande den Orchideen zugewandte Interesse nähme ja in erfreulicher Weise zu und es unterliege wohl keinem Zweifel, daß sich die erfolgreichen Kultur-Methoden, welche man bereits besäße, in Kürze noch weiter ausbilden würden. In den Kew-Gärten, einer öffentlichen Anstalt, welcher man so viel verdanke, sei auch in der Kultur der Orchideen eine wesentliche Verbesserung eingetreten. Kew sei in der That ein Institut, welches für gärtnerische wie für botanische Bestrebungen als Vorbild hingestellt werden könne. Von Orchideen-Kulturen zu sprechen, ohne hierbei auch des Vortragenden zu gedenken, sei gar nicht möglich, denn eine ganze Reihe der schönsten Orchideen verdanke man der Firma, an deren Spitze derselbe stehe. Von einem in der Versammlung anwesenden Herrn seien Saccolabien auf den Gebirgen Indiens gefunden worden, die bereift gewesen wären und er selbst, der

Vorsitzende hätte solche in Bergschluchten angetroffen, wo mehrere Grade Frost und beträchtliche Schneemassen zur Geltung kämen.

Nach Sir Chas. Strickland's Ansicht dürfte Cattleya citrina, welche von Veitch als schwer zu erhalten bezeichnet wurde, am besten in einem gewöhnlichen Kalthause gedeihen. Diese Art wurde von diesem Herrn seit 15 oder 16 Jahren kultivirt und die zuletzt erzielten Bulben waren bei weitem die größten. Gegen Ende des Sommers seien die Pflanzen aber in ein warmes Weinhaus zu bringen. Auf Laelia majalis übe die feuchte Kälte der englischen Winter einen sehr schädlichen Einfluß aus, diese Art beanspruche nun einmal einen tropischen Winter, der ja verhältnißmäßig trocken sei. Von ihm (Sir Ch. S.) seien einst mehrere Exemplare länger als beabsichtigt, draußen gelassen worden und wären einem Frost von 16° Fahr. ausgesetzt gewesen; darunter hätten sie zu leiden gehabt, hätten sich dann aber wieder ganz erholt. Auch Vanda coerulea sei von ihm in einem nicht ganz frostfreien Hause gehalten worden. Ein Grund des Fehlschlagens bei der Kultur von Orchideen liege in der Schwierigkeit, in einem oder mehreren Häusern die nöthigen klimatischen Bedingungen für so viele verschiedene Arten herbeizuführen. Die Tropen Süd-Amerikas wären verschieden von jenen Asiens. In vielen Theilen der ersteren variire die Temperatur nur ein geringes während des ganzen Jahres, würden nun Orchideen vom tropischen Asien mit einem sehr veränderlichen Klima in dasselbe Haus mit jenen von Süd-Amerika gebracht, so bedinge das von vornherein einen Mißerfolg.

Hierauf ergriff Herr Thiselton Dyer das Wort. Er wies unter anderem mehr darauf hin, daß man in Kew wie auch in vielen Privatgärten noch etwas veraltete Häuser besäße, über welche eine genaue Controle infolge der Bauart nicht auszuüben sei. Der Vortrag des Herrn Veitch, ein historischer Ueberblick, enthalte viele seltene und interessante Fingerzeige und seien die Kontraste zwischen Vergangenheit und Gegenwart sehr instruktiv. Ein sorgfältigeres Studium der physikalischen Bedingungen, unter welchen Orchideen in ihren Heimathsländern angetroffen werden, dürfte wesentlich zur Verbesserung der Kulturverfahren beitragen. Der Regel nach hielten Sammler es nicht der Mühe werth, sich über die Lokalitäten und klimatischen Umgebungen der von ihnen als neu eingeführten Pflanzen weiter zu informiren. Um nur ein Beispiel anzuführen, habe man das schöne Epidendrum bicornutum in Kew mit großem Erfolge kultivirt, seitdem man dem, was diese Art in ihrer Heimath erheische, genauer nachgeforscht habe. Schließlich sei hier noch auf einen Gegenstand zurückzukommen, der gegenwärtig die Orchideen-Züchter in England (und so auch auf dem Festlande) sehr beschäftige — die zukünftige Benennung von Orchideen, — jetzt wo Reichenbach todt, sein Herbar für die nächsten 25 Jahre vergraben sei. Bekanntlich habe der verstorbene Professor von allen Welttheilen und so namentlich von England Exemplare zur Identificirung erhalten und wären seine darauf bezüglichen Aussprüche in Gardeners' Chronicle veröffentlicht worden. Da sich aber die Typen dieser Arten in seinem Privat-Herbar befänden, so seien sie in Wahrheit für die größere Mehrzahl der jetzt lebenden Kultivateure als verloren anzusehen. Mit der Unterstützung von Orchideen-

Züchtern würde es jedoch möglich sein, den Verlust der Hauptsache nach zu ersetzen, denn viele der Arten dürften sich noch im Besitze der Kultivateure befinden und wenn Exemplare davon regelmäßig nach Kew geschickt würden, sobald sie in Blüthe ständen, würde in Bälde eine Sammlung benannter Orchideen zu Stande kommen, welche den Verlust des Reichenbach'schen Herbars wesentlich decken würde.

Auch Herr D. Morris stellte Herrn Veitch's Vortrag als ungemein praktisch und instructiv hin. Derselbe nahm Gelegenheit, an die außerordentlich weite Naturalisation der ostindischen Phaius grandifolius zu erinnern. Es findet sich diese Orchidee jetzt massenhaft in den gebirgigen Theilen Jamaicas und auf anderen westindischen Inseln und gelangte sie zuerst im Jahre 1797 von China oder Japan dorthin. Zur Kultur des Diacrium (Epidendrum) bicornutum sei noch hinzuzufügen, daß diese Art auf Felsen oder kleinen Inselchen in der Nähe von Trinidad vorkäme und zwar in so unmittelbarer Nähe des Meeres, daß sie von dem salzigen Schaume benetzt werde. Die Pseudobulben sind hohl und werden von einer kleinen Ameise bewohnt. Es empfehle sich an, sie während der Wachsthumsperiode einer heiß-feuchten Behandlung zu unterwerfen, ihr darauf viel Sonnenschein zum Ausreifen der Bulben zu Theil werden zu lassen. Man hege gut begründete Befürchtungen, daß Orchideen für die Zukunft in den natürlichen Waldungen nicht mehr so reichlich zu erlangen sein würden, wie in der Gegenwart und Vergangenheit. Durch die bewundernswerthen Hybridisationen des Herrn Veitch, welche Pflanzen gleich schön in Form und Farbe hervorgebracht hätten, würde einem solchen Mangel praktisch abgeholfen. (Mag wohl richtig sein, — Viele werden aber immer bei weitem die Naturerzeugnisse jenen künstlichen Produkten vorziehen. Red.)

Dr. Masters wünschte seine Uebereinstimmung mit dem, was Herr Th. Dyer in Bezug auf Orchideen-Nomenclatur gesagt hatte, auszusprechen. Ferner hob er hervor, daß man vom kulturellen Standpunkte durch anatomische Studien bei Orchideen viel gewinnen könne. Die Blattstruktur sei bei den verschiedenen Arten eine sehr mannigfaltige und böte Fingerzeige für eine richtige Behandlung in Bezug auf Licht, Schatten und Feuchtigkeit.

Nach Baron v. Schröders Ansicht huldige man noch immer zu sehr der Tendenz, Orchideen in einer zu hohen Temperatur zu halten.

Anmerkung:

Am 24. Juli hatte sich auf Einladung der Gesellschaft eine größere Versammlung eingefunden und wurde auf derselben folgende von Dr. Masters vorgeschlagene Resolution einstimmig angenommen:

„Der Vorstand der Kgl. Gartenbau-Gesellschaft werde ersucht, ein Komitee zu ernennen, in welchem Botaniker, Importeure von neuen Pflanzen, Züchter und Kultivateure vertreten seien, um einen Kodex aufzustellen, der genaue Anhaltspunkte bezüglich der Nomenclatur von Pflanzen böte, welche in Gärten eingeführt und dort kultivirt würden. Solcher Kodex, wenn einmal officiell anerkannt, sollte dann für die Beamten und die verschiedenen Komitees der Gesellschaft bindend sein und einer allgemeinen Annahme empfohlen werden.

Alter Epheu.

Von Max Ferenczy, stud. ph.

Erst in Süddeutschland erscheint gewöhnlich dem von Norden Kommenden alter Epheu in seiner ganzen Pracht und keinen schöneren giebt es als denjenigen, welcher mit unzähligen Ranken das Mauerwerk des Heidelberger Schlosses überspinnt oder — wie man sagt — zusammenhält. In geschützten Lagen kommt angepflanzter Epheu auch bei uns sehr häufig z. B. auf den Kirchhöfen Berlins in alten Exemplaren und blühend vor, wildwachsenden Epheu aber sind wir in unsern Wäldern nur als auf der Erde hinkriechenden Strauch zu sehen gewohnt. Einige Botaniker behaupten, daß wilder Epheu in Norddeutschland nirgends in Baumhöhe und mit Blüthenzweigen gefunden werde und diese Ansicht äußert auch Bechstein in seiner Forstbotanik. Andere wie Ratzeburg leugnen es nicht durchaus, beschränken aber das Vorkommen solches Epheus auf sehr seltene Fälle. Dies stimmt nicht überein mit der Wirklichkeit, vielmehr kommen bis in die Wipfel der Bäume kletternde und allherbstlich blühende Epheusträuche in unsern norddeutschen Wäldern, in denen der Ebene wenigstens, vor. Der Grund, weshalb Botaniker selbst das Gegentheil behaupten, ist dieser, daß dergleichen Epheu nicht so leicht zu finden ist. Ihn aufzuspüren, hat im hohen und dichten Laubwalde zur Sommerszeit, die doch die Botaniker meist zu ihren Ausflügen wählen, einige Schwierigkeit, weil dann das Laubwerk des Epheus mit dem seines Wohnbaumes sich vermischt und der an dem Baumstamm in die Höhe kriechende und dicht sich demselben anschmiegende Epheu leicht übersehen wird; im Winter dagegen bei kahlem Baumgeäst fällt das immergrüne Epheulaub laubstark ins Auge. Man muß sich daher nach altem Epheu bei Förstern und Jägern erkundigen oder bei anderen Leuten, die auch den Wald im Winter zu sehen bekommen. Einen Theil der Standorte, die ich im Nachfolgenden abgeben werde, habe ich von einem mir lange Jahre befreundeten Kaufmann erkundet, welcher im Winter Reisen über Land macht. Alle diese Standorte sind in Brandenburg, Neuvorpommern und auf Rügen gelegen.

Ich beginne mit einem der schönsten Epheubäume unter denen, die ich gesehen habe.

Etwa eine halbe Meile von Malchow, einem zwischen Berlin und Pankow gelegenen Orte der Provinz Brandenburg, befindet sich eine alte Klosterruine. An diese schließt sich ein wohlbestandener Forst. In der Wirthschaft, die dort unter alten Bäumen angetroffen wird, erfährt man, auf welchem Wege zu der großen grauen Buche zu gelangen sei. Diese aber steht auf einem Keil, den zwei Fahrwege bilden. Davon wählt man den zur linken Hand abgehenden und verfolgt ihn bis dorthin, wo zur Rechten der erste Weg abzweigt. Diesen entlang gehend, wird man nach etwa 400 Schritten eine alte Eiche sehen, die bis hoch in die Zweige mit Epheu umrankt ist. Drei Stämme desselben gehen an dem Baum hinauf und einer von diesen erscheint abgelöst von dem Baum bis zur Verästung. Von da ab umflechten sie ihn zusammen mit einem Netzwerk. Der abstehende Epheustamm ist der stärkste und hat 13 cm Durchmesser.

Die Eiche selbst hat einen Umfang von etwa 4 m und zeigt schon viel dürres Astwerk. Losgesprengte trockene Epheuzweige hängen spießartig aus der Höhe herunter. Das Ganze macht einen gewaltigen Eindruck. Mitten in dem wohlgepflegten Forst ist es ein Stück Urwald, das hoffentlich noch lang erhalten bleiben wird. Nicht weit von dieser Stelle stieß ich in Waldeinsamkeit auf einen minder alten, noch ganz gesunden Eichbaum, der gleichfalls bis in die Spitze hinauf mit Epheu berankt war. Der Epheu war nicht vom Stamme so stark wie der an dem andern Baume, immerhin aber recht ansehnlich.

Ich hatte gehört, daß in der Gegend von Grimmen alter Epheu zu finden sei und machte mich mit zwei Gefährten in der dritten Juliwoche dorthin auf. Der Standort ist ein Wald, gleich hinter Pappendorf gelegen, wenn man von Greifswald kommt, von letzterer Stadt $2^1/_2$ Meilen entfernt und eine Meile von dem Städtchen Grimmen. Es ist ein gemischter Wald von Eichen, Buchen und Rothtannen, der so recht ein Bild von der Schönheit und Pracht des norddeutschen Hochwaldes der Ebene giebt. Mächtige Stämme breiten weithin ihr Geäst über dem Boden aus, den eine üppige Vegetation von Strauchwerk und Kräutern bedeckt. In diesem Zweig- und Laubgewirre waren die Bäume, um deren willen wir den weiten Weg gemacht hatten, ganz versteckt, obgleich sie nahe der Straße stehen und mußten wir darum Baum für Baum untersuchen.

Es sind drei alte Eichen, zwei davon auf der rechten Seite der Straße und die dritte auf der linken. Von den zwei Bäumen zur rechten Hand hat der eine 3,87 m im Umfang und der Epheu umwindet ihn mit vier armsdicken Strängen. Der stärkste derselben mißt im Umfange 32 cm. Der Umfang des zweiten Baumes beträgt mit dem Epheu gemessen 4 m und hatte ursprünglich wenigstens ein Dutzend Stränge, doch ist der größte Theil derselben an dem Stamm abgehauen, ohne daß der Epheu, der oben das ganze Astwerk des Baumes umstrickt, dadurch gelitten hat. Er ist frisch und lebendig geblieben und das ist kein Wunder; denn die verschiedenen Stämme sind im oberen Theile des Baumes zu einem Netz mit einander verwachsen und die wenigen von ihnen, welche noch in der Erde wurzeln, ernähren das Ganze.

Der dritte Eichbaum, welcher links von der Chaussee steht, hat nur 3 m Umfang. Der Epheu steigt an ihm auf mit drei Stämmen, deren stärkster 43 cm im Umfange, also etwas über 13 cm im Durchmesser hat. An diesem Baum sind die Stämme des Epheus mit Zotten bedeckt, den Resten der Klammerwurzeln. Sonst erscheint die Rinde alten Epheus auch kahl, aber gefurcht und rissig, der Rinde des Eichbaumes ähnlich.

Es war um die Zeit, als der Epheu schon seine neuen Blüthenzweiglein getrieben hatte, doch waren die Knospen, aus welchen die Dolden entspringen, noch klein und unentwickelt, denn die Blüthezeit beginnt mit dem Ende September. Bekanntlich zeigen die Laubblätter der blühenden Zweige eine veränderte Form; die Zacken fehlen ihnen und sie haben ungefähr die Gestalt der Blätter des spanischen Flieders. Macht man aus solchen Zweigen Stecklinge, so behalten die aus denselben sich

entwickelnden Pflanzen die veränderte Blattform, ohne Ranken zu bilden. Man wußte schon in älterer Zeit, daß man auf solche Weise blühenden Epheu im Blumentopf ziehen kann, während sonst nur alte und hohe Epheustämme zur Blüthe gelangen.

Die anderen Epheustämme, die ich gesehen habe, befinden sich nicht auf dem Festlande.

Es war in der ersten Augustwoche dieses Jahres, als ich die Insel Rügen betrat, um mich nach altem Epheu umzusehen. Roggenhalme von den Erntewagen geraubt, hingen im Gezweige der Bäume und in den Dornbüschen am Wege. Auf den Feldern stand noch Hafer, halbreifer und grüner, und die blonde Gerste wartete des Schnitters. An den Landstraßen hatten sich, mit blauen Blumen bedeckt, die Stauden der Wegwarte aufgepflanzt, dicht gedrängt wie neugieriges Volk.

Am frühen Morgen begann ich in Putbus meine Nachforschungen. In dem schönen Park war es noch still. Die Fasanerie bildete das Ziel meines Ganges. Hier sollte ich eine alte Eiche mit altem Epheu finden, konnte sie aber trotz langen Umhersuchens nicht entdecken. Dagegen fand ich eine nicht geringe Anzahl zwar nicht uralter, aber doch ansehnlicher Eichen, die bis in die Wipfel hinein von Epheu überklettert waren. Zwischen den Eichen stand eine Weißbirke, gleichfalls bis obenhin von Epheu umsponnen. Die erste und einzige Weißbirke mit Epheu, die ich zu sehen bekommen habe. Im Frühjahr muß es ein schöner Anblick sein, wenn mit dem hellgrünen und zarten Laubwerk der Birke das dunkle des Epheus sich mischt.

Neben diesen Bäumen, um die lebender Epheu sich rankte, bemerkte ich viele mit abgestorbenem. Dies kommt von den Kaninchen her, deren der Fürst vor einer Reihe von Jahren einmal eine Anzahl aussetzen ließ, zu seinem Vergnügen, um sie mit Frettchen zu jagen. Von diesen Kaninchen, die sich alsbald zu einer fast unausrottbaren Plage gestalteten, ist in einem kalten Winter an vielen Bäumen die Rinde des Epheus über der Wurzel abgenagt worden und in Folge dessen verdorrte der Epheu.

Hieraus schon erhellt, daß der Epheu keine eigentliche Schmarotzerpflanze ist. Er heftet sich an die ihn stützende Pflanze mit Wurzeln an, aber diese Wurzeln dienen nur zum Anklammern, nicht zum Aussaugen. Er wurzelt wie der Baum, an dem er emporwächst, in der Erde und wenn der Zusammenhang seiner Ernährungsorgane mit der Wurzel gänzlich unterbrochen ist, so stirbt er ab. Wenn er dem Baum, dem er sich anschmiegt, Schaden zufügt, so thut er das wie eine echte Liane durch Umschlingen und Würgen. Auf diese Weise soll er besonders den Birken schaden. Bäume anderer Art, Obstbäume sogar, habe ich gesehen, die — gänzlich mit Epheu überwachsen — vollkommen gesund und frisch waren.

Von Lauterbach bei Putbus begab ich mich auf die Insel Vilm, um mich auch dort nach altem Epheu umzusehen. Ich fand unweit der höchsten Erhebung des großen Vilm in einem Kessel, welcher die „Schonung" heißt, eine herrliche etwa 100jährige Buche. Nicht viel jünger mag auch der Epheu sein, der, unter den Wurzelästen des Baumes hervorkommend, in einer Stärke von ungefähr 13 cm Durchmesser an ihm emporsteigt bis zur Höhe von 3 m, um eine bis zwei Handbreiten von dem Stamme

abstehend. Dann tritt er an den Stamm heran und vertheilt sich über das Geäste, welches er bis in den Gipfel hinein umrankt. Das Eigenthümliche des Wachsthums, die Stärke und das Alter dieses Epheus und auch daß er zu einer Buche gehört, macht ihn besonders anziehend. Herrlich muß es sich im Winter ausnehmen, wenn der Baum seine eigene Belaubung verloren und gleichsam durch die des Epheus, von der im Sommer nicht viel zu gewahren ist, ersetzt hat.

Ich fand keinen jungen Epheu auf dem Vilm und auch sonst sah ich mich lange vergeblich nach jüngeren Epheustämmen an jüngeren Bäumen um, da stieß ich auf dem Nordstrande von Göhren, ungefähr ein halbes Stündchen von dem Ort, auf eine Anzahl etwa 40jähriger schon von Epheu umrankter Eichen. Dies war aber nur das einzige Beispiel von jüngerem Epheu an Bäumen, das mir vorkam.

In kurzer Zeit habe ich auf einem doch nur kleinen Gebiet eine hübsche Gesellschaft alter Epheubäume kennen gelernt. Es werden noch viele der Art sich finden, besonders in mecklenburgischen Wäldern. Ich selbst fand in der Rostocker Haide einen solchen, andere sollen in einem Holz, näher der Stadt Rostock zu, sich finden; auch wurde mir von einem starken Stamme erzählt, der bei Schwerin stehen soll.

Jedenfalls wäre es mit besonderem Interesse verknüpft, zu ermitteln, wie weit nach Norden hinauf und wie weit nach Osten hin wildgewachsener, alter blühender Epheu vorkommt. Wer nach solchem zu suchen ausgeht, wird nicht gar vielen Menschen begegnen, manches Schöne aber, das ihm dauernd in der Erinnerung bleibt, vor Augen bekommen.

Falb's kritische Tage.

In den letzten Jahren ist vielfach der neuen Theorie von Falb Erwähnung geschehen, welche einen Einfluß des Mondes auf die Witterungsverhältnisse behauptet und annimmt, daß an gewissen, vorher zu bestimmenden Tagen dieser Einfluß in besonders hohem Maße zur Erscheinung komme. Nur Wenige haben sich die Mühe gegeben, diese Lehre näher kennen zu lernen, wahrscheinlich weil man Mißtrauen dagegen hegte, daß dem Monde ein Einfluß auf die irdischen Verhältnisse eingeräumt wurde, welche von namhaften Naturforschern schon seit langer Zeit bestritten worden ist. Sieht man sich aber Falb's Theorie näher an, so erkennt man, daß nichts Unwissenschaftliches oder gar Mystisches in dieselbe aufgenommen ist, daß vielmehr eine Einwirkung des Mondes auf die Erde in Rechnung gezogen ist, welche von allen Astronomen seit langer Zeit anerkannt und berechnet worden ist. Diese Einwirkung beruht auf Newton's Gesetz der Gravitation, durch welches festgestellt ist, daß alle Körper einander anziehen. Je größer die Körper sind und je geringer die Entfernung unter denselben, um so stärker wirkt die Anziehungskraft. Die Sonne zieht die Erde so mächtig an, daß letztere der Centrifugalkraft, welche sie in den freien Weltraum hinausschleudern möchte, widersteht und mit geringen Schwankungen in der gleichen Entfernung von der Sonne bleibt. Die ungeheure Größe der Sonne

wirkt trotz der Entfernung von 20 Millionen Meilen in dieser Weise. Auf gleiche Art zieht die Erde den Mond an und hält ihn ebenfalls in ziemlich gleicher Entfernung von sich fest. Aber auch der Mond zieht die Erde an und diese Anziehung ist am ehesten zu beobachten an den leichtesten beweglichen Stoffen, der Atmosphäre und dem Wasser. In dem Ocean erkennt man die Anziehung des Mondes durch eine circa 2 Meter hohe Fluthwelle, welche die Erde umkreist, so weit sie an der festen Erde keine Grenzen findet. Aehnliche Bewegungen finden in dem Luftmeere statt, wir merken nur selten etwas davon, weil wir auf dem Boden desselben stehen. Als neues hat Falb hinzugefügt, daß eine gleiche Anziehung auch auf das feurigflüssige Erdinnere und die demselben entströmenden, unter der harten Erdrinde sich ansammelnden Gase ausgeübt werde und theils als vulkanische Eruption, theils als Gasausströmungen oder Erderschütterungen in die Erscheinung trete.

Wenn zwei Kräfte in gleicher Richtung wirken, so muß das Resultat ein größeres sein, als wenn eine der Kräfte seitwärts abgelenkt wird, wenn demnach Sonne, Mond und Erde in einer Richtung stehen, so wird die Anziehungskraft eine größere sein und das tritt ein zur Zeit des Vollmondes oder Neumondes. Stehen die drei Körper aber in einer Linie, da muß eine Finsterniß der Sonne oder des Mondes erscheinen und die Wirkung wird am größten sein.

Folgendes nennt Falb theoretische Fluthfactoren:

1. Erdnähe } des Mondes
2. Aequatorstand }
3. Erdnähe } der Sonne
4. Aequatorstand }
5. Syzygium, d. h. kurz die Zeit des Vollmondes oder Neumondes.

Je mehr diese Factoren auf einen Tag zusammenfallen, um so stärker muß die Hochfluth des Meeres, der Atmosphäre und des feurigflüssigen Erdinnern angenommen werden. Die Tage, auf welche einige dieser Factoren fallen, nennt Falb kritische Tage und theilt sie in solche erster, zweiter und dritter Ordnung, je nachdem diese Factoren mehr oder weniger zusammenfallen, ein. Die wichtigsten charakteristischen Erscheinungen der atmosphärischen Hochfluth sind:

1. Gewitter im Winter oder zu Tageszeiten, wo sie sonst sehr selten sind (Nachts, Morgens);

2. Schneefälle im Sommer oder in Gegenden, in welchen sie selten vorkommen;

3. Die ersten Gewitter im Frühjahr, die ersten Schneefälle im Herbst;

4. Schneegestöber gleichzeitig mit Gewitter von derselben Art;

5. Vermehrte Niederschläge im Allgemeinen;

6. Wirbelstürme und Häufung der barometrischen Minima oder Depression überhaupt.

Je nach den herrschenden anderweitigen Zuständen und der vorausgehenden Wetterlage wird die eine oder die andere dieser Erscheinungen oder mehrere zugleich eintreten.

Bei einer Häufung der Fluthfactoren tritt zuweilen eine Verfrühung

der Erscheinung um ein bis zwei Tage ein, umgekehrt eine Verspätung um die gleiche Zeit.

Es wird nicht bestritten werden können, daßt Falb's Theorie durchaus auf wissenschaftlichem Boden steht, es kommt nur darauf an, festzustellen, ob sie sich als richtig erweist und ob die vorhergesagten kritischen Tage sich wirklich als solche zeigen, namentlich als Tage, welche für den Gärtner wie für den Landwirth überhaupt von Wichtigkeit sein können. Es giebt nur ein Mittel, die Sache zuverlässig zu prüfen, d. i. genaue Beobachtung und Notirung. Es wäre sehr wünschenswerth, wenn auch Gärtner und Landwirthe sich an diesen Beobachtungen betheiligten. Man braucht nur einfach die kritischen Tage in dem Kalender einzuzeichnen und an den betreffenden Tagen sowie an zwei vor- und nachher die Witterungserscheinungen zu beobachten und genau zu notiren, gleichviel ob sie auffallend sind oder nicht. Wird eine Zusammenstellung dieser Notizen am Jahresschlusse veröffentlicht, so wird sich ein Material ergeben, welches wohl geeignet ist, besonders wenn die Arbeit einige Jahre fortgesetzt wird, ein Urtheil über Falb's Theorie zu gewinnen und festzustellen, ob auch die Gärtner und Landwirthe Vortheil davon haben können.

Nach Falb's Zusammenstellung sind für das Jahr 1889 noch folgende kritische Tage zu gewärtigen, und zwar sind die der ersten Ordnung voraussichtlich die gefährlichsten, während die letzten die unbedeutendsten Erscheinungen bringen werden.

I. Ordnung.

9. September. — 24. October. — 23. November.

II. Ordnung:

13. Juni. — 25. September.

9. October. — 22. December.† — 12. Juli.†.

III. Ordnung:

28. Juni.† — 28. Juli. — 26. August. — 7. November. — 7. December.

Die Kreuze bedeuten Finsternisse. B. L. Z.

(Wiener illustr. Garten-Zeitung.)

Der exotische Garten im Glaspalaste zu München.

Wer hätte nicht, schreibt der bayerische Kurier vom 28. Juli d. J., schon die wohlthätige Wirkung von Natur und Kunst an sich erfahren! Aus dem Reich der Schöpfung drängt es den Menschen in das Reich der Phantasie, und wenn das Auge sich an den Gebilden der Menschenhand und des Menschengeistes satt gesehen, erquickt und erholt es sich gern wieder an den Werken der Natur, an der eigentlich nie müde machenden Welt der Pflanzen, der Blumen und des Grüns.

Es war daher ein glücklicher und sinniger Gedanke, daß mit der Kunstausstellung im Glaspalaste eine dauernde Pflanzenausstellung, welche jedem Besucher der ersteren unentgeltlich zugänglich ist, verbunden wurde. Ja man kann wirklich von einer Ausstellung reden! Denn in dem rechts von dem mit exotischen Gewächsen geschmückten Vestibül des Glaspalastes gelegenen Trakt sind Pflanzen vereinigt, welche nicht in unsern heimischen Gärten, welche nicht alle in den renommirten exotischen Gärten Europas, ja

in einer solchen Originalität und Auswahl, sowie Zusammenstellung in der ganzen Welt nicht zu finden sind. Um das nach seltenen Gebilden einer sonst nie gesehenen Welt von Pflanzen verlangende Auge Königs Ludwig II. zu befriedigen, sind nämlich nach und nach aus aller Welt seltene und kostbare Exemplare tropischer Pflanzen in dem neben dem königlichen Wohnzimmer in der bayerischen Residenz befindlichen Wintergarten angesammelt worden. Diese sämmtlichen Gewächse, die sonst nur wenigen Sterblichen zu schauen vergönnt waren, sind durch die huldvolle Großmuth und Volksfreundlichkeit Seiner Königl. Hoheit des Prinz-Regenten nun täglich allen Besuchern der Kunst-Ausstellung vor den Blick gestellt. Zu den Pflanzenschätzen des Wintergartens König Ludwigs II. sind prachtvolle, namentlich europäische Gewächse gekommen, welche noch aus den berühmten Gewächshäusern der ehemaligen Würzburger Fürstbischöfe stammen und deshalb auch in ihrer Art einzig sind. Gerade die südliche und tropische Pflanzenwelt mit dem bewegten und doch feierlichen Spiel der Linien, den pittoresken Formen, in denen die Natur ein üppiges Phantasieleben entfaltet, ist zum Anschluß und Uebergang an die Werke, welche der Einbildungskraft entsprungen sind, besonders geeignet.

Diese Fülle seltener Pflanzen ist aber nicht etwa, wie bei Dekorationen und Innenräumen, zu Gruppen zusammengestellt, sondern es ist ein wirklicher exotischer Garten geschaffen, bei dessen Anblick man ganz vergißt, daß man sich in einem Hause befindet, um so mehr, als durch geschicktes Hereinziehen der Seitengänge auch die Illusion größerer Raumverhältnisse, als sie in Wirklichkeit bestehen, erzielt ist. Dem Oberinspektor der königlichen Hofgärten, J. Möhl, muß für diese eigenartige Schöpfung der Gartenkunst, welche den Werken der bildenden Kunst, mit welchen sie verbunden ist, so würdig an die Seite tritt, bewundernde Anerkennung ausgesprochen werden. Wer den sagenhaft gefeierten Wintergarten Ludwigs II. in seinem vollen Bestande gesehen hat, muß bekennen, daß in dem Palmengarten des Glaspalastes derselbe wohl in seiner Grundgestalt wiedergegeben, daß aber durch den größeren Raum, durch den reicheren Wechsel, die freiere Entfaltung und neue Zuthaten die Wirkung des Wintergartens noch übertroffen ist.

Wenn man durch den Portikus der Mittelhalle in den Garten tritt, ist man durch das Bild, daß sich darbietet, außerordentlich überrascht. Eine zauberhafte Landschaft mit einer nie gesehenen Welt von Pflanzen liegt vor dem erstaunten Blicke. Die Mitte der Landschaft bildet ein sanft blauer See mit reizend geformten, hier als Halbinselchen, als Landzunge vorspringenden, dort als Bucht zurücktretenden Ufern, die mit zart-grünen Rasen umsäumt, mit Pflanzen und Blumen der mannigfaltigsten Art und Gruppierung belebt sind. Um den See ziehlt ein Weg, der mit seinen leichten Schwingungen nicht als sandbestreuter Bretterboden, sondern als wirklicher landschaftlicher Pfad sich darstellt. Diesem Wege folgend, wandeln wir — von rechts nach links — durch den Garten, seiner wechselnden Schönheit uns erfreuend. Gleich beim Beginn fesselt uns eine originelle Palmengruppe (Chamaerops von den Mittelmeerufern), starke, seltsame ausgebauchte Stämme mit kleineren, gedrungenen Wedelschöpfen;

weiter wandelnd staunen wir an der grünen Wand die prachtvollen Exemplare von Bananen, Magnolien an, während links vom See her aus grünem Sammetteppich in wechselnden Farbenspiel Hortensien, Glorinien, Begonien, Pelargonien ihren Blumengruß uns senden und auf schlankem Halme Bambusen graziös uns zuwinken. An der Wendung des Pfades winkt aus der Ecke rechts eine von einer Ballustrade umgebene Terrasse mit freundlichen Lauben, im Stile unserer Wirthsgärten, und Tischen, auf denen Gläser mit dem wohlbekannten braunen Naß stehen und vor denen Menschen mit dem sichtlichen Ausdruck des Behagens sich niedergelassen haben, so daß wir uns aus der Welt der Palmen und Bambusen in die anheimelnde Münchener Welt versetzt sehen. Am Scheidewege stehend, lassen wir uns — wenigstens für jetzt — nicht von dem schäumenden Labequell nach rechts locken, sondern wir folgen dem nach links führenden Pfade aufwärts zu dem aus Felsen sich aufbauenden Hügel, von dem unter schlanken Dracaenen ein klarfrisches Quellbächlein herniederrieselt, während aus dem Grün, das den Fuß umsäumt, großblätterige Anthurien mit feurigem Roth seltsam uns anlugen. Nachdem wir von der Felsenerhöhung aus uns das entzückende Bild, das zu unsern Füßen sich ausbreitet, angesehen, die rückwärts zur Baumhöhe aufsteigenden Cypressen, wie sie das Nordland sonst nirgends aufweist, und die riesigen Philodendron bewundert haben, steigen wir abwärts und wandeln der andern Uferseite entlang, von neuen, nie gesehenen Pflanzengebilden, wie den australischen Baumfarnen (Balantium antarcticum) mit dicken schwarzen Stämmen, über welche die befiederte Krone sich schwingt, in Erstaunen gesetzt und an den selten großen, schönen Eriken, die da und dort verstreut sind, uns ergötzend. Hinter der grimmen Löwin ragt freistehend im Rasen eine mächtige Theophrasta mit den langen Blättern ihrer Zweige in die Lüfte, und am Ende des Weges, wenn wir wieder zum Ausgange zurückgekehrt sind, zwingt eine saftig grüne, reiche Gruppe von stammlosen Fächerpalmen (Latania borbonica), welche von einer einsamen majestätischen Astrapaea Wallichii von Madagaskar und zwei schlanken Caryoten mit fein gefiederter Wedelkrone überragt sind, uns Bewunderung ab. Durch den ganzen Garten vertheilt haben die plastischen Kunstwerke ihre Aufstellung gefunden und tragen so ungezwungen zur Zierde des Gartens bei, während sie wieder durch diesen und den Hintergrund, den er bietet, zu günstiger Wirkung kommen.

So ist durch die durchaus gelungene, fachmännisch gediegene Ausführung einer einem Künstlerkopfe entsprungenen glücklichen Idee, unter huldvoller Unterstützung fürstlicher Großmuth, etwas ganz Eigenartiges geschaffen worden, was der Kunst-Ausstellung einen besonderen stimmungsvollen Reiz verleiht, für Alt und Jung eine Quelle der Unterhaltung und Belehrung, für die Fremden einen Anziehungspunkt und für München einen neuen Ruhmestitel bildet.

Eine neue Rasse von Syringen.

In einigen Gärten dürfte vielleicht noch eine sehr alte Varietät des gewöhnlichen Flieders unter dem Namen Syringa azurea plena angetroffen werden. Der Ursprung dieser Pflanze ist mir aber nicht bekannt. Sie bringt kleine Rispen hellfarbiger Blumen hervor, bei welchen sich mehrere Blumenkronen in einander eingebettet finden. Vom morphologischen Standpunkte eine Curiosität, als Zierpflanze hat diese Varietät aber gar keinen Werth, da die wenigen Blüthen von der Belaubung ganz verdeckt werden. Im natürlichen Zustande producirt sie keine Samen, da die Blüthen keine Staubgefäße besitzen und die Pistille entweder abortiren oder unter den zahlreichen Corolla-Lappen so versteckt liegen, daß Insekten nicht hinzu gelangen können. Bisweilen setzt sie aber mit Hülfe künstlicher Befruchtung Samen an und derartig erzielte Samen lieferten die erste der gefüllt blühenden, innerhalb der letzten Jahre eingeführten Flieder-Varietäten. Vor 18 Jahren wurde diese Pflanze in meiner Handelsgärtnerei mit dem Pollen verschiedener Flieder befruchtet und die davon erzielten wenigen Samen keimten bald nach der Aussaat. Einige der besten Varietäten von Syringa vulgaris, wie beispielsweise Ville de Troyes, sanguinea etc. wurden bei diesem Versuche als Pollen-Pflanzen genommen, auch wurde mit dem Pollen von Syringa oblata experimentirt, welche Art sich durch ihr frühzeitiges Blühen, sowie durch die prachtvolle Herbstfärbung ihrer Belaubung auszeichnet. Die Merkmale dieser Art wurden auf einen der durch diese Kreuzung hervorgegangenen Sämling übertragen und kam derselbe dann unter dem Namen Syringa hybrida hyacinthiflora plena in den Handel. Die Bezeichnung „hybrida", welche man noch in dem Kataloge der Firma Lemoine antrifft, wurde hier gebraucht, um darzuthun, daß es sich hier in der That um eine ächte Hybride zwischen zwei Syringa-Arten handle. Diese Hybride steht jetzt, wo wir dieses schreiben (13. April), schon in voller Blüthe, während die meisten unserer Flieder kaum damit anfangen und ist sie im Herbste mit ihrer glänzend rothen Belaubung äußerst zierend. Die Blüthenrispen sind ziemlich groß, wenn auch die Corolla-Lappen der gefüllten Blüthen schmal und zurückgebogen sind. Jedenfalls war die Erzielung dieser Pflanze ein Schritt in der rechten Richtung. Die anderen Sämlinge aus dieser ersten Samenernte zeigten keine Spur von dem Blute der S. oblata, wenn sich auch einige darunter befanden, welche hübscher waren als die obengenannte S. hyacinthiflora plena. Die beste aus dieser Kategorie wurde als S. vulgaris Lemoinei in den Handel gebracht. Der Blüthenstrauß ist 8 Zoll lang und mit lilablauen gefüllten Blumen bedeckt, deren zahlreiche Corolla-Lappen dachziegelig sind. — Auch noch andere gute Varietäten befanden sich darunter, die sich von der S. vulgaris Lemoinei in der Form der Blumen, in ihrer Färbung, in der Farbe der Blüthenknospen oder in der Form und Größe des Straußes unterschieden. Es figuriren diese Varietäten als Renoncule, rubella plena, Mathieu de Dombasle und Le Gaulois. Sobald diese verschiedenen Varietäten zur Blüthe gelangten, wurde der Versuch gemacht, von ihnen Samen zu erzielen und

wurde die alte S. azurea plena als Samenträger auf die Seite geschoben. Die besten einfachblüthigen Varietäten mit Blumen von verschiedenen Formen und Färbungen wurden zur Kreuzung mit der neuen gefülltblüthigen Rasse verwendet und wurde selbst der Pollen von den Blumen der S. chinensis hierzu gebraucht, was freilich keine Resultate lieferte. Man erzielte aus dieser zweiten Kreuzung eine neue Reihe von Sämlingen, unter welchen sich einige sehr bemerkenswerthe und schöne Pflanzen zeigten. Wir nennen von ihnen Alphonse Lavallée, Michel Buchner, Président Grévy, pyramidal, M. Maxime Cornu, etc. Zu der Form und Färbung der Blume gesellen sich bei diesen noch andere bemerkenswerthe Variationen hinzu. Bei einer Varietät sind die Blumenkronen-Lappen rund und flach, an eine Ranunculus erinnernd, bei einer andern bilden sie einen kugeligen Kopf mit den Lappen alle einwärtsgekrümmt, bei einer driten sind sie alle zurückgebogen, während sie bei einer vierten runzelig sind.

Wir wollen hier jetzt keine eingehende Beschreibung jeder dieser Varietäten geben, es möge genügen zu sagen, daß wir beständig mit gefüllt blühenden Fliedern experimentiren, so daß jeder Frühling eine neue Kategorie von Blumen zeitigt, deren Formen und Farben bis dahin gänzlich unbekannt waren. Schattirungen von blau treten auf in A. Lavallée, Michel Buchner, President Grévy und Léon Simon. Das dunkelste Roth zeigt sich bei Comte Horace de Choiseul und La Tour d'Auvergne; Virginité zeichnet sich durch zart rosa aus und jetzt haben wir eine Varietät mit großen rein blauen Blumen erzielt. Letztere ist noch nicht in den Handel gekommen, wird aber nächste Woche (Ende April) auf der pariser Ausstellung erscheinen.

V. Lemoine-Nancy in „Garden and Forest".

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Canna indica hyb. — 1. Victor Hugo und 2. Guillaume Coustou.

1. Blätter dichtstehend, dunkelgrün, Ränder derselben wie die Rippen noch dunkler gefärbt, Blumenähre kompakt, mit großen, rundlichen, lebhaft scharlachrothen Blumen.

2. Blätter breit, grün, Blüthenähren zahlreich, mit großen kanariengelben, karminrothgetüpfelten Blumen.

Gartenflora, Heft 15, Taf. 1303.

Xeronema Moorei, Brongn. et Gris.

Eine ausgezeichnet schöne Liliacee von Neu-Seeland, die einst schon in unseren Kulturen vertreten war, dann wieder verloren ging und durch den verstorbenen John Gould Veitch wieder eingeführt wurde. Im Habitus erinnert die Pflanze an eine Iris; der dicke Wurzelstock treibt schwertförmige Blätter büschelweise hervor, aus deren Mitte ein großer Blüthenstiel entspringt. Derselbe, welcher unten einige wenige zerstreute Deckblätter trägt, zeigt am oberen Theile eine Traube von glänzend karminrothen, einseitswendigen Blüthen. Dieselben sitzen dicht gedrängt

an der gleichfalls schön gefärbten Spindel. Durch das weite Heraustreten der dicht stehenden Staubfäden und Griffel wird die Schönheit des ganzen Blüthenstandes noch wesentlich erhöht. l. c. Abb. 69.

Amaryllis hybr. „Finette“. Eine nec plus ultra Züchtung der Herren Veitch und Söhne, Chelsea. Diese Hybride hat fast reinweiße Blumen mit nur wenigen rothen Aderungen an den oberen Abschnitten. Vielleicht ist „Finette“ der Ausgangspunkt einer neuen Rasse, dürfen wir bald einer ganz weißen Amaryllis entgegensehen. l. c. Heft 16, Abb. 71.

Spiraea kamtschatica. Eine stattliche krautige Art von Kamtschatka und den benachbarten Inseln mit Einschluß Japans. Nach Pallas erreicht sie eine Höhe bis zu 10 Fuß. Infloreszenz und die weißen wohlriechenden Blumen erinnern sehr an unsere gemeine S. Aruncus in vergrößertem Maßstabe. Pallas berichtet, daß die Eingeborenen von Kamtschatka die jungen Triebe im Frühling roh essen, die Blätter werden als Suppenkräuter benutzt, die Wurzeln von den Eingeborenen im Winter roh oder gekocht genossen. Die in einigen englischen Gärten als S. gigantea kultivirte Art dürfte nur eine Varietät von dieser sein. Gardeners' Chronicle, 3. August.

Masdevallia Ellisiana ×, n. hyb. Züchtung der Herren Veitch von M. Harryana ♀ und M. ignea ♂; die Aussaat wurde 1885 vorgenommen. Eine recht hübsche Pflanze, die in ihren Merkmalen so ziemlich zwischen den beiden Eltern steht.

Gladiolus Leichtlini, Baker, n. sp. Es wurde diese neue Art 1887 in Transvaal gefunden und gelangte sie zuerst bei Herrn Max Leichlin, Baden-Baden zur Blüthe. Im Habitus und Größe erinnert sie am meisten an G. Papilio, in der Färbung ihrer Blüthen steht sie aber G. psittacium am nächsten.

Lemoine's neue Hybriden-**Gladiolus.** Die erste einer neuen Rasse von Gladiolus-Hybriden, welche von Lemoine-Nancy zwischen einer der Gaudavensis Varietäten und der harten G. Saundersi gewonnen wurden. Jedenfalls eine sehr schöne Neuheit, die man als eine werthvolle und wünschenswerthe Acquisition begrüßen muß. Der Wuchs ist ziemlich kräftig und wird die Aehre nur mittelhoch. Die Blumen sind von einer herrlichen tief rosarothen Schattirung mit carminroth durchzogen. l. c. 10. Aug.

Theerose **Rubens.** l. c. Abb.

Gladiolus Turicensis ×. Eine Züchtung des Herrn Froebel in Zürich. Sehr schön und tritt bei dieser Hybride die Verwandtschaft mit G. Saundersi noch viel deutlicher zu Tage als bei der Hybride von Lemoine. Die Blumen des G. Turicensis sind fast zweimal so groß wie jene von G. Saundersi, zeigen auch eine viel hellere rothe Schattirung und sind auf den unteren Petalen reinweiß gezeichnet. Nach des Züchters Aussagen zeigt diese Hybride einen außerordentlich kräftigen Wuchs und blüht sehr reich. l. c. 17. Aug.

Eulophia bella, N. E. Br. n. sp. Diese reizende Neuheit wurde durch Herrn J. O'Brien von der Zambesi-Region eingeführt. Dr. Meller, der bot. Begleiter Livingstone's entdeckte sie schon im Jahre

1861 auf den Manganja-Gebirgen. Die Farbenzusammenstellung von gelb, weiß, carminroth, rosa, braun und grün in den Blumen ist eine sehr hübsche, und sind dieselben recht groß (1¼ Zoll im Durchmesser) und von guter Dauer. Sie stehen jenen von E. streptopetala, Ldl. (Lissochilus Krebsii, Rchb. f.) in Schönheit nicht nach und dürfte die Art wahrscheinlich ebenso leicht zu kultiviren sein wie jene.

l. c. 24. Aug.

Phaius philippinensis, N. E. Br. sp. n. Die erste von den Philippinen stammende Art und von da durch die Herren Veitch eingeführt. — Blumen zwei und einen halben Zoll in Ausdehnung, Sepalen und Petalen weiß nach außen, röthlich orangebraun nach innen, mit schmalem gelbem Rande. Beim Oeffnen der Blume ist die Lippe zunächst weiß mit einem sehr schwachen und zarten rosarothen Anhauch, nach innen zwischen den Kielen und auf den Seiten mit rosafarbenen Streifen, später geht das Weiß in eine blasse gelbliche Färbung über und verlieren die Streifen an Glanz. Säule weiß, am Grunde gelb.

l. c. 31. Aug.

Botanical Magazine, August.

Stapelia gigantea, T. 7068. Ueber diese riesige Art aus der südafrikanischen Asclepiadeen-Gattung haben wir bereits ausführlich auf S. 76 dieses Jahrgangs berichtet.

Catasetum Garnettianum, T. 7069. Diese Art mit linealen grünen Segmenten, die breite rothe Querstriche zeigen, erinnert an Myanthus barbatus.

Grevillea asplenifoliae, T. 7070. Eine sehr zierliche Art mit linealen, rauh gezähnten Blättern und einseitigen Aehren fleischfarbener Blüthen.

Berberis angulosa, T. 7071. Hübsche Art vom Himalaya mit Büscheln einfacher, verkehrteirunder, dreispaltiger, stachliger Blätter, und achselständigen gelben Blumen, auf welche längliche rothe Beeren folgen.

Anoiganthus breviflorus, Taf. 7072. Auf diese Amaryllidee von Süd-Afrika wurde bereits auf S. 315 dieses Jahrganges hingewiesen.

Waldsteinia trifolia. Die den Potentillen nahverwandte Gattung Waldsteinia wird aus 4 Arten zusammengesetzt, zwei davon W. fragarioides und lobata gehören Nord-Amerika an, die beiden anderen sind über Mittel- und Ost-Europa und das nördliche Asien verbreitet. W. geoides gehört zu den zeitigsten Frühlingsblüthlern unserer Gärten; die hier abgebildete W. trifolia ist bei weitem die zierlichste, empfiehlt sich wegen ihres niedrigen Wuchses, der verhältnißmäßig großen, leuchtend gelben Blumen, die im April-Mai erscheinen, zur Bekleidung von Steinpartien. The Garden, 3. Aug., T. 712.

Hyacinthus azureus. Unter den vielen schönen harten Hyacinthus-Arten, die sich jetzt in Kultur befinden, kommt keine der H. azureus gleich. Sie gehört zu den zeitigsten und hübschesten unserer Frühlingsblumen. Die Blüthen leiden nicht vom Froste, erheischen höch-

stens wegen zu hohen Schneefalls eine leichte Bedeckung. Die Art hat den Habitus, das Aussehen und andere Merkmale mehr einer Muscari mit den glockenförmigen Blumen einer Hyacinthe. Erst neuerdings brachte Baker diese Pflanze zu Hyacinthus, während er sie früher als Muscari lingulatum beschrieben hatte, in Boissier's „Flora Orientalis" wird sie als Bellevallia azurea aufgeführt und Fenzl nennt sie Muscari azureus In unsern Gärten wird diese Art verhältnißmäßig noch selten angetroffen, obgleich sie schon im Jahre 1856 von Kotschy vom cilicischen Taurus eingeführt wurde. Hybridisations-Versuche zwischen dieser und einigen Varietäten von H. orientalis dürften möglicherweise glänzende Resultate ergeben. l. c. 10. Aug., T. 713.

Illicium floridanum. Dieser hübsche Magnoliaceen-Strauch von den Südstaaten Nord-Amerikas dürfte bei uns im temperirten Hause am besten gedeihen. Er ist von compaktem Wuchs, mit eiförmigen zugespitzten, glänzend grünen Blättern, die zerrieben, einen angenehm aromatischen Geruch ausströmen. Die Blumen entwickeln sich aus den Blattachseln, stehen in Büscheln beisammen und hängen etwas herab, sind aber geruchlos. Jede Blume wird aus etwa dreißig gedrehten, tief scharlachrothen Petalen zusammengesetzt; der durch die kurzen Staubgefäße gebildete Kranz ist von hellerer Färbung. Im Vaterlande blüht die Art zeitig im Winter. l. c. 17. Aug. T. 714.

Dietes (Moraea) Huttoni. Alle Arten der Gattung Moraea, von welcher Dietes nur eine Unterabtheilung bildet, finden sich in Afrika, Madagaskar und in Australien. Die hier abgebildete wurde 1875 vom Cap nach Kew eingeführt. Die hellcitronengelben Blumen stehen auf 3 Zoll langen Stielen; sie sind äußerst wohlriechend, dauern aber nur zwei Tage. — Die australische Moraea (Iris) Robinsoniana, welche man trotz aller Anstrengungen in Europa noch nicht zum Blühen gebracht hat, ist jedenfalls eine der interessantesten Vertreterin aus der großen Irideen-Familie. Sie bildet eine ungeheure Masse dicker, schwertförmiger, 7 Fuß langer und 4 Zoll breiter Blätter, ist im Habitus ebenso massiv wie der neuseeländische Flachs und auch ebenso effectvoll. Für größere Conservatorien gibt es wenige bessere Pflanzen als diese Moraea, obgleich sie, wie schon gesagt, unter den verschiedensten Kulturmethoden noch nicht zum Blühen gelangte. Nach der Beschreibung halten die Blumen 4 Zoll im Durchmesser. Baron Ferd. von Müller nennt diese Art, die übrigens nur auf den Lord Howard Islands vorkommt, die „mannshohe Iris". l. c. 24. Aug., T. 715.

L'Illustration Horticole, 6. & 7. Liefer. 1889.

Passiflora triloba, R. & P. Taf. LXXXIII. Diese Art scheint in unsern Kulturen verhältnißmäßig noch neu sein; sie stammt von Bolivien und zeichnet sich durch kräftigen Wuchs aus. Die ganze Pflanze ist von einer bereiften Masse überzogen. Die großen, fleischigen, gestielten Blätter sind mit Nebenblättern versehen. Die offenen Blumen halten 8—10 cm im Durchmesser; nach unten laufen sie in eine fleischige, cylindrische Röhre aus, nach oben sind sie trichterförmig. Die länglichen stumpfen Kelchblätter sind von außen grünlich, nach innen violet punktirt. Die ebenso geformten Blumenblätter sind von dünnerer

Substanz und violet gefärbt. Die sehr zahlreichen Fäden der Krone sind weiß, violet geringelt. Die Frucht ist eßbar.

Begonia peltata, Otto, var. Taf. LXXXIV. Die hier abgebildete Varietät „Président de Boureuilles", eine französische Züchtung, zeichnet sich durch prachtvoll gefärbte Belaubung und überaus reiches Blühen im Winter aus.

Anthurium Scherzerianum, var. Melle Lucienne Linden. Taf. LXXXV. Eine selten schöne Varietät, die Manches mit Anthusium Sch. Warocqueanum gemein hat. Die Scheide ist aber viel breiter und länger, sie zeigt eine perlmutterartige weiße Färbung, die hier und da mit kleinen rothen Flecken durchsetzt ist, während solche auf der unteren Fläche in großer Menge auftreten.

Adiantum tetraphyllum, H. B. var. obtusum, Taf. LXXXVI. Während die typische Form von Westindien stammt, wurde diese reizende Varietät von Herrn A. Linden am Unteren Congo gefunden. Sie zeichnet sich aus durch ihre trapezenförmig verlängerten und ganz stumpfen Fiederblättchen. Herr Kuhn, der Verfasser einer neuen Monographie der Gattung Adiantum hat bereits auf das Vorkommen dieser Varietät in West- und Central-Afrika hingewiesen.

Lindenia, 4. vol. 12. Liefer.

Thunia Marshalliana, Rchb. f., Taf. CLXXXIX. Die Thunien verdienen jedenfalls viel allgemeiner kultivirt zu werden, da sie wenig Pflege beanspruchen und sich durch große, prachtvoll gefärbte Blumen auszeichnen. Zu den empfehlenswerthesten Arten gehören:

Thunia alba, T. Bensionae, T. nivalis, die hier abgebildete und T. Veitchiana, eine schöne Hybride zwischen dieser und T. Bensoniae.

Sie müssen zeitig im Jahre verpflanzt werden, sobald die jungen Triebe erscheinen. Vom Ballen entfernt man vorsichtig möglichst viel von der alten Erde und setzt die Pflanze, wenn sie gesund ist, in einen doppelt so großen Topf, welcher wenigstens ein Drittel mit ziemlich kleinen Scherben gefüllt sein muß. Die Mischung besteht aus faseriger Heideerde und Sphagnum zu gleichen Theilen. Im Frühjahr und Sommer, wenn die Pflanzen in voller Vegetation sind, muß für reichliches Gießen gesorgt werden. In den Herbst- und Wintermonaten beanspruchen sie grade so viel Feuchtigkeit, um nicht ganz einzutrocknen.

Laelia majalis, Lindl. Taf. CXC. Schon Humboldt und Bonpland entdeckten zu Anfang dieses Jahrhunderts diese herrliche Art auf den Gebirgen Mexicos. „Flor de Mayo" Maiblume heißt sie in ihrem Vaterlande und Lindley veränderte diesen Namen in majalis.

Auf eine weitere Beschreibung hier einzugehen, dürfte überflüssig sein, da die Art, nachdem man ihre Kultur besser verstanden hat, in allen größeren Sammlungen vertreten ist.

Anguloa Clowesii, Lindl. Taf. CXCI. Diese Art von Venezuela und Columbien wurde schon 1842 von J. Linden entdeckt. Die großen tulpenartigen, citronengelben und wohlriechenden Blumen sind sehr eigenthümlich.

Cattleya Mossiae var. **Warocqueana,** Taf. CXCII. Eine Elite-Varietät der allbekannten typischen Form.

Mit dieser 12. Lieferung schließt der vierte Band dieser Prachtpublication ab und können wir nicht umhin, von Neuem alle Orchideenfreunde auf dieselbe hinzuweisen, sie ihnen aufs Wärmste zu empfehlen. Gleichzeitig soll aber auch den Herausgebern, den Herren J. u. L. Linden und E. Rodigas für ihre ausgezeichneten Leistungen die vollste Anerkennung ausgesprochen werden, — die wunderschönen naturgetreuen Abbildungen, der höchst sorgfältig ausgearbeitete Text sichern der „Lindenia" einen bleibenden Werth. Red.

Revue de l'Horticulture Belge et Étrangère, Nr. 8.

Anthurium Andreanum var.

1. atropurpureum (Ed. P.) — 2. Louisae (Ed. P.) color. Abb. Herr Bergmann von Ferrières war der erste, welcher eine Kreuzung zwischen Anthurium ornatum und A. Andreanum erzielte. Dieselbe war epochemachend und bald folgten ihr zahlreiche Hybriden und Varietäten, die ganz insbesondere in Belgien, so im Etablissement Jacob Makoy in Lüttich gezüchtet wurden. Die hier abgebildeten, sehr schönen Varietäten verdankt man Herrn Ed. Pynaert, welcher A. Andreanum mit dem Pollen von A. Chantrieri befruchtete. Die erstere verdient in der That die Bezeichnung „dunkelpurpurroth", bei der zweiten kommen rosarothe Nuancen mit fast weißen Marmorirungen zur Geltung. Die starken Kolben, so bei Nr. 1 sind reinweiß und entsprechen den sehr entwickelten Blüthenscheiden. Jedenfalls zwei sehr werthvolle Acquisitionen für unsere Warmhäuser.

Revue Horticole, Nr. 15 u. 16.

Cotoneaster horizontalis. (color. Abb.) Eine höchst charakteristische und zierliche Art von China, welche zuerst im Jardin des plantes in Paris aus Samen angezogen wurde. Als Hauptmerkmale lassen sich anführen: die sich horizontal legenden Zweige, die kleinen, abgerundeten, nadelförmigen Blätter, die länglichen, hellzinnoberrothen Früchte. Mit letzteren ist der niedrige Strauch, welcher sich zur Ausschmückung von Steinpartien ganz vorzüglich eignet, förmlich überladen. Jedenfalls die hübscheste von allen Arten mit wurzelrankigem Habitus.

Aechmea Drakeana. (color. Abb.) Eine neue und sehr decorative Art von Ecuador.

Sie erreicht nur eine bescheidene Höhe, ist mit einer hübschen, grünaschfarbigen Belaubung ausgestattet und erlangen die Blüthenähren eine Höhe von 50 cm einschließlich der Blattrosette. Die lange Blüthenähre ist himmelblau und contrastirt prächtig mit der lebhaft rothen Färbung des Kelches.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Schöner von Boskoop. Diese Sorte, für Tafel und Wirthschaft allerersten Ranges, gehört zu den grauen deckfarbigen Reinetten. Die Gestalt ist veränderlich; kleinere Exemplare sind meist kugelig, mittelstarke sind flacher gebaut, stärkere fast konisch. Die Schale ist durch aufliegenden Rost etwas rauh anzufühlen, aber doch fein. Die Grundfarbe ist im Herbste ein mattglänzendes Gelbgrün, welches später eine mehr strohgelbe Farbe annimmt. In der Lagerreife zeigt der Apfel ein recht angenehmes aber schwaches Aroma. Das mattgelbliche, feine Fleisch ist in erster Lagerreife saftreich, mürbe und von einem weinartigen, delikat gewürzten Zuckergeschmacke. Die Lagerreife tritt etwa Mitte December ein, und hält sich die Frucht, ohne zu welken, frisch bis in den April. Der Baum zeigt schon in der Baumschule ein recht kräftiges Wachsthum und bildet eine breit-kugelige Krone. Am besten gedeiht er in recht kräftigem, tiefgründigem, etwas feuchtem Boden. Gegen Winterfröste scheint er unempfindlich zu sein und seine Tragbarkeit läßt nichts zu wünschen übrig. Schon vor Jahren schrieb Oberdieck: „dieser Apfel wird sicher bei uns eine Zukunft haben." Gartenflora, Heft 16, Taf. 1304.

Erdbeere „Waterloo". Diese neue Varietät verdient jedenfalls allgemein angezogen zu werden. Ihre scharlachrothen Früchte sind sowohl groß wie hübsch und von ausgezeichnetem Geschmack — in dieser Beziehung dem Helene Gloede Typus bei weitem vorzuziehen. Das feste Fleisch ist schön gefärbt und zeichnet sich die Frucht durch eine glatte Oberfläche aus, wodurch sie einen weiten Transport ohne Schaden aushält. Sie steht zwischen den früh- und spätreifenden Sorten, liefert ihre Früchte also grade zu einer Zeit, wo gute Erdbeeren nicht reichlich sind; man kann von ihr während einer langen Zeit ununterbrochen ernten.

Gardeners' Chronicle, 3. August.

Pfirsich „Alexander". Dies ist die am zeitigsten reifende Pfirsich, welche ich kenne. Die Früchte sind ebenfalls groß, von schönem Aussehen und stark gefärbt. Von einem Baume, der an einer nach SW. gelegenen Mauer stand, pflückte ich schon am 15. Juli reife Früchte. Der Baum wächst kräftig und ist ein reicher Trager, sollte somit in allen Gärten einen Platz finden, die von einer Mauer oder irgend einer Umzäunung eingeschlossen werden. Hier ist diese Sorte 14 Tage früher als der „Amsden." l. c. 10. Aug.

Pomme cire. Diese Bezeichnung trägt ein belgischer Apfel, der aber nicht mit dem Wachs-Apfel von Diel noch mit dem Pomme transparente verwechselt werden darf, eher zu der „Weiße Wachs-Reinette" von Oberdieck gebracht werden kann. — Die Frucht ist rund und glatt, selten verlängert, Schale glatt, gleichmäßig elfenbeinweiß mit weißgrauen Punkten.

Eine recht gute Sommer- und Herbstfrucht; zur Ausschmückung von Fruchtkörben mit anderen lebhaft gefärbten Sorten sehr zu empfehlen. Der Baum wächst kräftig und trägt reichlich.

Bulletin d'arboriculture, Nr. 7, color. Taf.

Guigne ambrée. Diese treffliche Süßkirsche ist schon seit lan-

ger Zeit bekannt, obgleich ihre Anpflanzung keine sehr ausgedehnte ist. Man kennt die Sorte noch unter verschiedenen Namen, wie beispielsweise Kleine Ambra Kers, Amber Heart u. s. w.

l. c., Nr. 8, color. Taf.

Der rothe Rißlingapfel. Dieser Apfel gehört nicht zu unsern gewöhnlichen Apfelsorten (Pyrus malus), sondern zu den Beerenäpfeln (Pyrus baccata), welche sich in ganz besonderer Weise von unseren heimischen Apfelsorten dadurch unterscheiden, daß sie schon an den vorjährigen Zweigen oft massenhafte Blüthen und Früchte bilden. Auch haben alle Beerenapfelsorten eine für die Mostbereitung vorzügliche Eigenschaft, die Früchte weisen außer einem ganz bedeutenden Zuckergehalt eine große Menge Gerbstoff auf, was dem Most neben großer Haltbarkeit auch eine schöne Glanzhelle verleiht. Die Früchte sind überdies prächtig gefärbt, haben nach innen und außen das Aussehen, als ob sie aus reinstem gelben Wachs geformt und auf der Sonnenseite mit Purpur geschminkt wären. Auf unsere gewöhnlichen Apfelwildlinge veredelt, wächst diese Sorte sehr üppig, trägt in der Regel schon im darauf folgenden Jahre in der Baumschule. Der rothe Rißlingapfel stammt aus Amerika und wurde bei uns zunächst als Zierpflanze eingeführt, bald aber erkannte man hier und da den großen Werth der Frucht zur Mostbereitung. Fruchtgarten, Nr. 16.

Die Simons-Pflaume (Prunus Simoni). Dieser neue Typus stammt von China; die eigenthümliche Fruchtform wie der Gesammthabitus der Pflanze machen dieselbe zu einem interessanten Objekte. Die mittelgroße, flachgedrückte, 40—45 Mm. breite und 30 bis 33 Mm. hohe Frucht hat eine ausgesprochen liebesapfelförmige Gestaltung. Die sehr dünne Haut ist von prächtig braunrother Färbung ohne irgendwelchen Duft. Das feste Fleisch ist aprikosengelb gefärbt, löst sich nicht vollkommen vom Steine, und besitzt einen so kostbaren Geschmack, wie dies bei kaum einer anderen Pflaumenfrucht auftritt, dabei äußerst saftreich. Die Frucht zeitigt etwa Mitte September und hält sich gut 14 Tage; als Tafelfrucht jedenfalls sehr zu empfehlen. l. c. Nr. 17.

Feuilleton.

Ueber die schwimmenden Gärten und Felder in China giebt uns Dr. Macgowan in der „China Review“ folgende Beschreibung:

Im Monat April werden Flösse aus Bambusstäben gefertigt, die zehn bis zwölf Fuß lang und halb so breit sind. Die Stangen werden so zusammengebunden, daß ein Zwischenraum von ungefähr einem Zoll zwischen ihnen offen bleibt. Darüber kommt dann eine zolldicke Schicht Stroh und eine zwei Zoll dicke Schicht klebrigen Schlammes, der einem Teiche oder Kanale entnommen, und auf den der Samen gestreut wird. Das Floß wird dann in ruhigem Wasser an das Ufer festgemacht und bedarf keiner weiteren Aufmerksamkeit. Das Stroh und der Schlamm werden bald weggeschlemmt und die Wurzeln der Pflanze — gewöhnlich

der Schlingpflanze Ipomoea reptans — entnehmen ihre Nahrung dem Wasser allein. In ungefähr zwanzig Tagen wird das Floß ganz von dieser Pflanze bedeckt und die Stiele und Wurzeln werden dann zum Kochen verwendet. Die kleinen weißen Blüthen mit ihren gelben Staubgefäßen, welche zwischen den runden, grünen Blättern hervorblicken, gewähren im Herbste einen sehr hübschen Anblick. Neben diesen schwimmenden Gemüsegärten findet man auch schwimmende Reisfelder. Auf ähnlichen Flößen wird ein Boden aus Schlamm und Unkraut hergestellt, der junge Reis wird rechtzeitig darauf verpflanzt, das Floß an das Ufer eines See's oder langsam fließenden Stromes gebunden. In 60 bis 100 Tagen ist der Reis dann völlig reif. Besonders bei Hungersnöthen, die durch Dürre oder Fluthen hervorgerufen werden, empfindet man die Wohlthat dieser schwimmenden Felder. Während andere Felder unter Wasser stehen, oder durch die Sonnengluth verdorren, bleiben dieselben von beiden Uebelständen unbeeinflußt. Chinesische Schriften über Ackerbau enthalten Bilder von ausgedehnten Reisfeldern, die nahe den Ufern von Flüssen und Seen, welche früher in dem Seengebiete des unteren Jangtse und des Hoangho existirten, an stämmige Bäume gekettet sind.

Telopea truncata. Einem an uns gerichteten Briefe (Melbourne 24/7. 89) des Barons Ferdinand von Müller entlehnen wir folgende Notiz:

„Ich erfahre so eben, daß am Arthur-Flusse ausnahmsweise Telopea truncata (prachtvolle Proteacee) 25' hoch vorkommt, mit einem basalen Stammdurchmesser von 1'. Das sind freilich nur die halben Dimensionen der T. oreades in Ost-Gyppsland. Da beide in subalpinen Regionen vorkommen, dürften sie neben manchen Rhododendron-Arten auch in milden Gegenden Deutschland's den Winter im Freien aushalten, z. B. in Wiesbaden. Wenn ich Samen von beiden frisch erlange, will ich Ihnen solche senden, da Sie ja am besten wissen, wer die Versuchs-Kulturen in Deutschland am sichersten vornehmen würde.

Ueber den zu Grunde gegangenen Drachenbaum (Dracaena Draco) **auf Tenariffa**, der mit den ägyptischen Pyramiden im Punkte des Alters sich messen konnte, entnehmen wir einer englischen Zeitung folgende Mittheilungen: Die alten Guanches (Bewohner der canarischen Inseln) beteten den Riesenbaum als eine Art Gottheit an, hielten in seinem hohlen Stamme Gebete ab und benutzten seinen bluthrothen Saft zum Einbalsamiren der Todten. Als Alonzo de Lugo, der Eroberer von Teneriffa, im Jahre 1493 nach Orotava kam, schonte er zwar den Baum, verwandelte aber das Innere desselben aus einen heidnischen Tempel in einen katholischen, wo nun Messe gelesen wurde. Alexander von Humboldt gab im Jahre 1799 die Höhe des Baumes auf etwa 50 bis 60 Fuß, seinen Umfang nahe den Wurzeln auf 45 Fuß und den Durchmesser des Stammes noch 10 Fuß über dem Boden auf 12 Fuß an. Nach seiner Ansicht betrug das Alter des Drachenbaumes ungefähr 10,000 Jahre. Die Höhlung war so groß, daß ein Tisch hineingestellt werden konnte, an dem 14 Personen bequem Platz fanden und eine Treppe führte nach der Höhe empor, wo die Zweige sich erst auszubreiten

begannen. Durch Humboldt erlangte der Drachenbaum eine so große Berühmtheit, daß um seinetwillen Orotava von fast allen Weltreisenden besucht wurde. Im Jahre 1819 verlor der Baum in einem heftigen Sturm einen Ast und vor etwa 40 Jahren brachte ein Reisender ein großes Stück, welches er aus dem Stamme geschnitten, nach England, wo es noch im Kew-Museum zu sehen ist. Ein zweiter Sturm zerstörte dann 1867 den ganzen obern Theil, so daß nur der Stamm zurückblieb; der Boden war ganz mit Stücken zerbrochener Zweige bedeckt, von denen einzelne 13 Fuß dick waren. Das Land, auf welchem der Drachenbaum stand, kam in den Besitz des Marquis del Souzal, der alles that, um ihn zu erhalten. Als trotzdem der Drachenbaum den Weg aller Bäume ging, pflanzte er auf derselben Stelle ein junges Exemplar, das gut gedeiht und bereits eine Höhe von 4 Fuß erreicht hat. Der Form nach gleicht er einer Mohrrübe, deren spitzes Ende in der Erde steckt und deren Krone von schwertförmigen Blättern geformt ist. Uebrigens sind auf den canarischen Inseln noch einige sehr große alte Drachenbäume vorhanden, die wohl 7 bis 800 Jahre alt sein mögen.

Im Anschluß an diese Notiz lassen wir hier die Beschreibung eines auf dem europäischen Festlande wachsenden Exemplars des Drachenbaumes folgen. Dasselbe befindet sich in dem Garten des Herzogs von Palmella nahe bei Lissabon und stellten wir im Jahre 1875 eine genaue Messung des Baumes an. Der Stamm mißt am Grunde fast 13 Fuß im Umfange. Die Höhe der ganzen Pflanze beträgt etwa 40 Fuß und bedeckt sie mit ihren 6 Hauptzweigen eine Fläche von mehr als 45 Fuß. Durch Blitzschlag wurde die regelmäßige Form zerstört, insofern zwei der Hauptäste abgebrochen wurden und um weiteren Schäden vorzubeugen, hat man den ganzen Baum mit einem soliden Eisengitter eingefaßt, auf dem die stärksten Zweige ruhen. Obgleich sich der Garten schon seit vielen Jahren im Besitze der Herzoglichen Familie befindet, hat sich fragliches Exemplar doch jedenfalls schon lange vorher dort befunden, — auf wie viele Jahrhunderte sein Alter zu veranschlagen ist, bleibt fraglich, jedenfalls wächst aber diese Dracaene viel rascher als von Manchen angenommen wird.

G.—e.

Im nächsten Jahre feiert das Mikroskop, das allerdings erst in den letzten 50 Jahren weitere Verbreitung gefunden hat, sein dreihundertjähriges Jubiläum. Hans und Zacharias Janßen in Middelburg waren die Erfinder desselben. Der „Cercle floral" in Antwerpen wird infolge dessen im nächsten Jahre im Anschluß an seine Ausstellung auf dem Gebiete der Pflanzengeographie, der Handels- und Industriepflanzen eine mikroskopische Ausstellung veranstalten. Dieselbe soll in zwei Theile zerfallen: 1) Eine historische Ausstellung von Mikroskopen aus der ältesten bis in die neueste Zeit; 2) eine Ausstellung von Mikroskopen und mikroskopischen Hülfsapparaten, sowie Mikrophotographien der bedeutendsten optischen Werkstätten der Jetztzeit. Daran wird sich eine Reihe von Berathungen über das photo-elektrische Mikroskop knüpfen.

Der Haarfilz der Platanen-Blätter und seine vermuthete Gesundheitsschädlichkeit. Ueber dieses, neuerdings in den Tageszeitungen vielfach erörterte Thema giebt Herr Professor Dr. O. Drude in der Gartenflora

(Heft 15, S. 398) ein auf sehr eingehende mikroskopische Studien begründetes Referat, dem wir folgende Notizen entlehnen. Wegen der Beliebtheit der Platane als Zierbaum besonders in neuerer Zeit, wo man sie als besonders unempfindlich gegen schwefliche Säure und Staub großer Städte gefunden haben will, verdiente die Sache eine eingehende Untersuchung vom wissenschaftlichen Standpunkte.

Eine ungeheure Menge von Haaren werden von dem Baume an die Atmosphäre abgegeben und besitzen dieselben durch ihre Ausbildung als „Steinhaare“ mit langen Aesten und verzweigten Spitzen auf beiden Blattflächen eine besondere Befähigung zum Zusammenballen und fliegen in kleinen Flocken. Die spröderen Haare der Frucht stellen dagegen lange Gliederhaare mit einfacher Spitze, in geringerer Menge kürzere Gliederhaare mit kurzen Seitenstachelchen dar, welche rasch auseinander fallen und verwehen. Natürlich sind an beiden keine schädlichen Stoffe vorhanden und fallen beide lufttrocken ab. Der Blattfilz wird aus niedrigen oder lang-baumartig aufgerichteten und verzweigten, immer aber strahlenartig verästelten Haaren zusammengesetzt. Gewöhnlich in der ersten Maiwoche erscheinen die jungen Blätter, in dies rostfarbig schimmernde, gelbliche Sternhaarkleid völlig eingehüllt und bleiben damit bedeckt bis sie ihre ungefähre halbe Größe erreicht haben. Alsdann erfolgt ein Auseinanderrücken der sich nun nicht mehr vergrößernden oder vermehrenden Sternhaare. Was nun die Masse derselben auf einem Blatte betrifft, so beträgt dieselbe nach einer Schätzung Drude's auf der ganzen Oberseite 59,200, auf der Unterseite 156,700, in Summa 216,000.

Die gesammte, von der Blattkrone jedes neuen Frühlings neugebildete Sternhaar-Flockenmasse fällt nun ungefähr in der Zeit von Mitte Mai bis Mitte Juni, abgeschwächt noch bis Ende Juli ab; im Juli stehen nur noch die wenigen nachgebildeten Blätter sternhaarbedeckt da. Tage mit trockener Luft und warmem Sonnenschein begünstigen wahrscheinlich den Abfall der Flocken von den gleichzeitig gebildeten Blättern. Im Hochsommer steht das Blattwerk (die nachgebildeten Blätter der Triebe natürlich ausgenommen) kahl und glänzendgrün da und es läßt sich im Allgemeinen behaupten, daß von Mitte bis Ende Juni keinerlei Unannehmlichkeiten im Bereiche seines Schattens zu befürchten sind. — Im Herbste reifen dann die Früchte, deren Haarumhüllungen stets große Massen von Borstenhaaren liefern, denen aber schwerlich eine Belästigung der Atmungsorgane zugeschrieben werden kann. „Der Filz der Blätter verdankt seine größere Bedeutung, bez. Gefährlichkeit, nur dem Umstande, daß er allseitig Spitzen ausstrahlende Flöckchen bildet und eine Neigung zum Zusammenballen zeigt.“

Ihrer Natur nach können die sehr bedeutenden Mengen von Flöckchen, welche von Mitte Mai bis Mitte, bez. Ende Juni von großen Bäumen oder Alleen abgeworfen werden, auf die Respirationsorgane und Schleimhäute einen Reiz ausüben. Professor Drude äußert sich dahin, daß nur dann eine wirkliche Gefährdung der Gesundheit eintreten kann, wenn besonders empfindliche Menschen große Mengen dieses Platanenstaubes einathmen, oder sich größere Ballen der Steinhaarflöckchen in die Augen reiben, wie dies bei gärtnerischen Arbeiten an Alleen der Fall sein

kann. Solche Arbeiten sollten daher in der genannten Flugzeit der Flöckchen eingestellt werden und empfiehlt es sich, bei Anpflanzung von Platanen eine weise Beschränkung eintreten zu lassen.*)

Eine merkwürdige Rose. Ein durch außerordentliche Größe und üppiges Wachsthum ausgezeichneter Rosenstock im Garten des Professor Ch. N. Shepard in Charleston (Südcarolina) macht viel von sich reden. Es handelt sich hier ursprünglich um ein Exemplar von Rosa Banksia, welches vor über 50 Jahren in jenem Garten ausgepflanzt wurde. Bei einer Höhe von 2 bis 5 M. wurde dieser Stock auf verschiedenen Zweigen mit Maréchal Niel, Marie van Houtte, Devoniensis, Cloth of Gold, Mad. Eug Verdier und anderen ausgewählten Sorten veredelt, die sich alle ohne Ausnahme prächtig entwickelten. Jetzt zeigt der Stamm nahe an der Basis ein und einen halben Fuß (50 Cm.) Durchmesser und werden zwei gegitterte Lauben, jede 13 M. lang und 4 M. breit von seinen Zweigen bedeckt, erstrecken sich von den Lauben über einen Raum von 21 M. Länge und 14 M. Höhe.

Riesen-Reben. In einer der letzten Nummern der englischen Zeitschrift „Tit Bits" (Leckerbissen) finden wir den nachstehenden Bericht:

Plinius vermeldet, daß zu seiner Zeit zu Populonium eine Statue des Jupiter existirte, die aus einer einzigen Rebe verfertigt war, welche ungeachtet ihres Alters sich vollkommen gesund erhalten hatte. Er fügt hinzu, daß zu Metapontum ein Tempel der Juno sich befand, von Säulen getragen, die nur aus dem Holze von Weinreben hergestellt waren, und daß zu seiner Zeit ein Aufstieg zu dem Tempel der Diana vollendet wurde mittelst einer Treppe, von welcher jede Stufe aus einer einzigen Rebe gemacht war. Derselbe Autor erzählt von einem Weinstocke, der allein die ganze Promenade und den Porticus der Olivia beschattete und der jährlich 22 Jars oder ungefähr 700 Quarts (bei 800 Liter) Wein geliefert habe.

Sodenini wieder berichtet, daß in seinen Tagen ein enormer Weinstock existirt habe, welcher seine Reben und Ruthen über eine Oberfläche von 1000 Fathoms (?) ausbreitete, und Giovanni Targioni-Tozetti erwähnt eine Weinrebe, die im Walde bei Montabamboli wild wachse, deren Stamm zwei Männer mit ihren Armen nicht zu umspannen im Stande waren.

Es ist eine bekannte Thatsache, daß die Thore der Kathedrale von Ravenna aus Rebholz geschnitzt waren, und im botanischen Garten zu Pisa soll noch jetzt ein Stammstück einer Rebe zu sehen sein, die in den Maremmen gewachsen und von einem Sturme im Jahre 1787 mit den Wurzeln ausgerissen worden sei, dessen Umfang nicht weniger als 5½ Fuß messen soll.

Mr. Joly, von der Gartenbaugesellschaft zu Paris, schrieb in einer kürzlich erschienenen Gelegenheitsschrift von einer Weinrebe, deren Dimensionen wirklich gigantisch genannt werden müssen. Obwohl erst 25 Jahre alt, producirt dieser Stock zu Montecito in California jährlich 6000 Pfund Trauben, und sein enormer Stamm trägt mehrere starke Aeste, die nicht unter 20 bis 24 Zoll im Durchmesser halten.

---

*) Im 31. Jahrgang dieser Zeitung (1875, S. 389) findet sich bereits ein längerer Aufsatz über dieses Thema, — dort weisen ärztliche Autoritäten nach der Union medicale, gestützt auf langjährige Beobachtungen an einer ganzen Reihe von Leuten auf die Gesundheitsschädlichkeit dieses Haarfilzes hin. Red.

In der Nähe dieser Localität befand sich auch die seinerzeit berühmte „Missionsrebe". Deren Ruthen und Reben wurden von einem immensen Spalierwerke getragen, das eine Fläche von 10,000 Quadratfuß überdeckte, und brachte dieser Stock jährlich 10,000 bis 12,000 Pfund Weintrauben. Sein Stamm wurde bekanntlich 1876 abgeschnitten, und war dann auf der Weltausstellung zu Philadelphia zu sehen.

Ein würdiges Sortenstück zu diesen Riesen-Reben bildet ein Weinstock in Haugsdorf (Niederösterreich). Die „Neue Fr. Presse" berichtet über denselben: Großes Aufsehen machte schon vor zwei Jahren der Weinstock des Johann Fried in Haugsdorf, welcher damals mehr als 1000 Trauben getragen hatte. Den unermüdlichen, 86 Jahre alten Mann hat aber dieser Erfolg nicht ruhen lassen und er hat es richtig dahin gebracht, daß der in dem Hofe seines Häuschens in Haugsdorf stehende, jetzt erst neun Jahre alte Weinstock heuer mehr als 2000 volle saftige Trauben trägt und dadurch eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges geworden ist, die zu besichtigen kein Fachmann und kein Naturfreund versäumen sollte. Der nicht sehr breite Stock theilt sich einige Fuß über dem Boden in drei Theile, denen unzählige Reben entspringen, deren längste zehn Klafter mißt und welche den ganzen Hof in einen Wald von Weinlaub und Trauben verwandeln, worin der alte Fried tagelang weilt, sorgsam jedes Insekt vertreibend und jeden Auswuchs beseitigend. Sein Weinstock ist ihm so an's Herz gewachsen, daß er — wie er Jedem selbst erzählt — nur unter seinem Schatten sterben will. Doch damit hat es noch keine Eile, denn der alte Johann Fried arbeitet noch rüstig auf dem Felde und wird hoffentlich noch manches Jahr seinen Weinstock blühen sehen. Einer oberflächlichen Schätzung nach wird er von dem jetzt mehr als 2000 Trauben tragenden Stocke sechs bis sieben Eimer Wein bekommen.

Die Reben von China oder dem äußersten Osten. Schon mehrmals sprachen wir über dieselben aus verschiedenen Gesichtspunkten. Eine ganz besondere Thatsache ist aber ihre so außerordentlich zeitliche Entwicklung im Frühjahre. In diesem Jahre konnten wir constatiren, heißt es in einem längeren Aufsatze der „Rev. hort.", daß ihre Augen ungeachtet des damaligen schlechten, kalten und regnerischen Wetters einen Monat früher zu knospen begannen, als unsere europäischen Reben. Am 28. April waren schon alle Triebe entwickelt und trugen sehr zahlreiche Trauben. Aber ganz unerhört, ja ohne Beispiel, ist die Widerstandsfähigkeit dieser Triebe. Während die Austriebe unserer Reben erfrieren, haben diejenigen der Rebsorten, von denen wir sprechen, nicht im Geringsten von der Kälte gelitten. Ist dies eine Ausnahme? Es ist jedenfalls von großem Werthe, daß diese Eigenschaft nun festgestellt ist. L. v. N.

Die Insecticide in Frankreich. Eine Commission von Wein-Cultivateuren visitirte im Departement Côte-d'Or bei 22 Grundeigenthümern 70 mit Insecticiden behandelte Parcellen und constatirte in verschiedenem Klima und Boden gute Erfolge. Zumeist wurden diese Behandlungen vorbeugend ausgeführt und wurden dort, wo man den Reben genügende Sorgfalt und starken Dünger gewährt, sogar ausgezeichnete Erfolge erzielt. Die Reben blieben zwischen herausgehauenen und sterben-

den gesund, wüchsig und tragbar; ihre Lese war nicht nur besser als die der nichtbehandelten Reben, sondern ihre Trauben waren auch größer und der Wein vorzüglicher als von kranken oder schwachen Stöcken.

Mißerfolg schrieb sich meist nur von schlechter Anwendung her, sei es, daß man zu spät vorging, zu wenig verwendete, oder bei ungeeigneter Zeit und nassem Boden arbeitete. Auch schlechte Injectionspfähle, ungenügender Dünger, und selbst schlechte Cultur hatten Schuld daran.

Hauptsächlich bezeichnete man als Grund von Mißerfolgen, daß die Weinhauer sich nicht gehörig unterrichtet fanden über die Art des Gebrauches des Schwefelkohlenstoffes. L. v. N.

Spargelbau in Lübeck. In den vor einigen Monaten erschienenen Verhandlungen des Gartenbau-Vereins zu Lübeck 1888 werden u. A. Mittheilungen über die auf dem Versuchsfelde erhaltenen Ergebnisse gemacht. So auch über die verschiedene Behandlung und Düngung des Spargels. Die betreffenden Versuche erstrecken sich schon auf eine Reihe von Jahren. Unter den elf verschiedenen Versuchen ergab sich dasselbe Ergebniß wie im vorigen Jahre, daß nämlich diejenigen Pflanzen die reichlichsten Ernten lieferten, bei denen die erste kräftige Stange nicht gestochen, sondern stehen gelassen wurde. Dann gab ferner die Düngung mit Kainit unter Zusatz von Stalldünger ebenfalls günstige Resultate. Bei erstgenanntem Versuche ergab eine Reihe von 42 Pflanzen einen Ertrag von 30$^{2}/_{10}$ Pfd., das Pfund zu 50 Pf. gerechnet, 15 Mk. 10 Pf. Die Erträge der anderen Versuchsreihen schwanken zwischen 14 Mk. 80 Pf. und 5 Mk. 90 Pf.

Zur Gemüsezucht möchten folgende beachtenswerthe Winke aus der Erfurt. Gärtn. Ztg. nicht uninteressant sein. Der Verfasser, ein Praktiker, schreibt: Die erste Pflanzung besteht aus Frühkohlrabi und Kopfsalat. Der letztere zählt zu unseren härtesten Gemüsearten, kann in Folge dessen auch zuerst auf das Gemüsebeet gepflanzt werden. Da ich aber im Herbst stets viel Wintersalat pflanze, und im Frühjahr lange Zeit Ernten von diesem halte, so liegt mir weniger an einer sehr frühen Ernte von Sommer-Kopfsalat und ich bepflanze deshalb das Beet oder die Beete zuerst mit Frühkohlrabi. Diese werden in circa 40 Centimeter weiten Entfernungen von einander verpflanzt und davon drei Reihen auf ein Meter breites Beet gebracht. Zwischen die Kohlrabireihen pflanze ich nun noch frühen Kopfsalat, später dann noch Sellerie. — Zuerst wird der Salat abgeerntet, indem dieser zuerst zur Ausbildung kommt, dann kommt der Kohlrabi an die Reihe, welcher wieder früher sich entwickelt als der Sellerie und in Folge dessen habe ich, bevor der Sellerie sich so weit ausbreitet, daß er die ganze Fläche des Beetes einnimmt, schon zweimal geerntet: nämlich Salat und Kohlrabi. Statt Kopfsalat können auch Bindesalat oder Sommer-Endivien, Gartenkresse, Radieschen und Frührettige benutzt werden, welche sich gleichfalls früh ausbilden und vor dem Kohlrabi zur Ernte kommen. — Auf Beeten, welche ich mit Blumenkohl bepflanze, benutze ich nur Kopfsalat als Zwischenpflanzung. Die hiesigen Gemüsegärtner pflanzen aber auch noch Porree und Sellerie zwischen die Blumenkohlpflanzen, doch nur dann, wenn überwinterte Blumenkohlpflanzen zur Anpflanzung kamen, welche im Juli zum Ab-

ernten kommen können. Wenn Blumenkohlpflanzen der Frühjahrsaussaat zur Verwendung kommen, welche sich später als überwinterte Pflanzen entwickeln, so ist es weniger vortheilhaft, auch noch Sellerie oder Porree als Zwischenpflanzen mit einzupflanzen; es sei denn, der Blumenkohl würde sehr weit gepflanzt. Bohnen und Erbsen sind die fast einzigen Gemüsesorten, welche keine Zwischenpflanzen vertragen. Mit diesen bestandene Beete ernte ich so früh als möglich ab, um selbige gleich wieder von Neuem zu bestellen. Erbsenbeete, welche gewöhnlich Anfang Juli abgetragen haben, bepflanze ich nochmals mit Frühkohlrabi, welche dann sich bis zum Herbst noch ausbilden und zarter als die im Mai oder Juni gepflanzten werden. Auch Porree und Sellerie lassen sich nach Erbsen noch anbauen, werden jedoch niemals so stark, als wenn sie früher gepflanzt wurden; sie liefern aber doch immerhin noch Wurzeln an Suppen und dergleichen und sind hier meist brauchbarer, als die größeren Knollen, die, weil zu groß, weniger vortheilhaft sind, indem das Uebrigbleibende verdirbt. Bemerken will ich hierzu noch, daß solche abgetragene und wieder neu zu bestellende Beete gedüngt werden müssen. — Später als im Juli abgeerntete Beete bepflanze ich dann nur noch mit Kraus- oder Winterkohl oder Wintersalat oder ich besäe solche mit Spinat oder Rapünschen. — Wenn man von seinem Gemüselande die höchsten Erträge erzielen will, so darf kein Fleckchen leer stehen, alles Land muß tragen. Dazu gehört aber, daß man fortwährend Dünger, Composterde und Pflanzen zur Hand hat, wo es angeht, Zwischenpflanzungen macht, d. h. Pflanzen einpflanzt, welche die abgeernteten ersetzen, so daß das Land nicht leer, sondern fortwährend bebaut steht. — Aufgefallen ist es mir, daß Beete mit Zwischenpflanzungen von Porree und Sellerie viel mehr von Ungeziefer verschont blieben, als Beete, auf welchen nur einerlei Gemüse gezogen wurde, so daß ich auch dieserhalb den Zwischenbau oder die Zwischenpflanzung mit empfehlen möchte.

Samenwechsel. Ueber diese in Vereinsversammlungen und bei ähnlichen Gelegenheiten oft ventilirte Frage herrscht gegenwärtig vielfach noch große Unklarheit. — Samenwechsel regelmäßig vorzunehmen, gewissermaßen als Modesache zu betreiben, ist unrichtig, die guten Resultate neuen Samens sind sehr häufig auf den Umstand zurückzuführen, daß das eigene Saatgut nur schlecht hergestellt wurde. Wechsel ist nur nöthig, wenn trotz bester Auswahl des Samens die Erträge zweifellos zurückgehen oder Witterungsverhältnisse die Qualität der Ernte sehr geschädigt haben (Lagerkorn, Nachwuchs). Hat man eine lohnende Sorte, so muß man in Jahren, wo die Qualität vorzüglich ist, für das nächste Jahr ein angemessenes Saatquantum übersparen (ausgeschlossen Roggen). Zweifelnde machen wir besonders aufmerksam auf das Werk „Die Cultur der landwirthschaftlichen Nutzpflanzen“ von A. Blomeyer, dem Nachfolgendes entnommen ist:

„Unter nicht zusagenden Lebensbedingungen gehen die Vorzüge einer Zucht verloren. Die Pflanze „degenerirt“, sie artet aus. Geschieht dies in sehr bemerkbarer Weise und in kurzer Zeit und zwar unter Umständen (Witterung) die für die betreffende Localität nicht als ungewöhnliche anzusehen sind, so liegt darin ein nicht mißzuverstehender Hinweis darauf,

daß die Varietät nicht als „passend" gelten kann. Ist dagegen die Ausartung eine allmähliche, und ist an den Vorzügen der betreffenden Varietät viel gelegen, so kann man die letztere beibehalten und nur den Samen wechseln." Von diesem „Samenwechsel" hat man bis vor nicht langer Zeit eine übertrieben große Meinung gehabt. Vielleicht fehlt es auch heute nicht an Landwirthen, welche denken, man müsse von Zeit zu Zeit anderes Saatgut nehmen, wenn auch das selbstgewonnene so gut ist, wie man es nur wünschen kann. Dazu liegt nun freilich kein Grund vor; es sprechen im Gegentheile verschiedene Gründe dagegen. Wozu wechseln, wenn das vorhandene in Ehren besteht?! Ein in seiner Art vollkommener Samen oder Ernteprodukt überhaupt, bekundet eben durch seine Vollkommenheit, daß die bestehenden Vegetationsbedingungen in vollem Maße zusagen. Weshalb also wechseln, vorausgesetzt immer, daß ein weiter aussehender Grund nicht vorliegt.

Das bloße Wechseln, um zu wechseln, ist eine Thorheit. Ohne Ausartung kein Samenwechsel! Das ist die wohlbegründete Ansicht unserer erfahrensten Landwirthe. Gar leicht kann man für guten Samen schlechten eintauschen; vielleicht eine gar nicht gewollte Sorte. Ohne Opfer am Preise pflegt es auch nicht abzugehen. Und leicht kann es kommen, daß man noch obendrein thierische und pflanzliche Parasiten einführt, an denen man seither nicht zu leiden hatte. Manche fürchten diese letztere Gefahr vielleicht in übertriebener Weise. Dem möchte ich nun keinen Vorschub leisten; doch ist bei unseren jetzigen Verkehrsverhältnissen jene Gefahr auch nicht zu unterschätzen. Immer heißt es: sorglichst die Quellen wählen, aus denen man bezieht; dabei stete Vorsicht in der Prüfung und Controle des Empfangenen.

Auch für diesen Fall, wo es sich um einen einfachen Samenwechsel handelt, wird in landwirthschaftlichen Kreisen die Frage aufgeworfen und vielfach erörtert, wohin man sich deshalb wenden solle, ob man vom schlechteren oder vom besseren Boden beziehen solle? Meinerseits würde ich auf eine solche Frage immer antworten: immer den besten und doch vollkommenen Samen nehmen, einerlei, wo er gewachsen ist! Bei der Wahl einer neuen Varietät — dieser Fall war es, den ich oben berührte — bedarf es einer Sicherung, daß diejenige, auf welche mein Augenmerk gerichtet ist, unter den Existenzbedingungen, die ich bieten kann, am Platze ist; und diese Sicherung gewinne ich, wenn ich sie von einem ungünstiger situirten Orte entnehme, an welchem sie trotzdem zuverlässig, berechtigten Wünschen entsprechend, gedeiht. Wenn ich aber innerhalb der schon bewährten Varietät den „Samen wechseln" will, so bedarf es einer derartigen Sicherung nicht mehr. Ich nehme das beste, wo ich es finde, und erwarte von diesem besten Saatgut auch die besten Pflanzen, wie mich die Erfahrung gelehrt hat, und wie es an sich schon der wissenschaftlichen Begründung entspricht. Nicht einmal bei der Verwendung von Pflänzlingen, also bei Bäumen, bei Kartoffeln 2c. verdient der geringere, weil er auf schlechterem Boden oder in schlechterem Klima gezüchtet ist, den Vorzug; immer — wohlverstanden — innerhalb der bestimmten Varietät, d. h. wenn das Gedeihen derselben unter obwaltenden Umständen gesichert erscheint. Jene Anschauungen, aus welchen die Theorie

hervorging, nach welcher man Bäume und Sträucher aus Baumschulen mit schlechtem Boden (dasselbe gilt vom Klima) entnehmen müsse, haben keine genügende Berechtigung."

Der Getreiderost bildete das Thema eines in der Ackerbau-Abtheilung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft von Dr. Frank gehaltenen Vortrages, dem Nachstehendes entnommen ist. Der „Rost", jene rothgelbe Staubmasse, die im Sommer das Getreide befällt und darauf lagert, besteht aus Pilzsporen, die durch Verwehen die Krankheit weiter verbreiten. Die Keimfähigkeit und somit auch die Infectionsfähigkeit der Sommersporen ist nicht groß. Zur Ueberjährung dienen vielmehr die Wintersporen, dunkelbrauner Staub, der in strohigen Lagern sich hält, im Frühjahr keimt und als Sporidien weiter weht. Es sind drei Arten von Rost zu unterscheiden, puccinea graminis (auf Roggen, Weizen, Gerste, Hafer und wilden Gräsern), p. straminis (auf denselben Pflanzen, namentlich Ryegras) und p. coronata (ausschließlich auf Hafer und verwandten Gräsern). Besonders zu beachten sind die Zwischenwirthe, auf denen sich die Sporidien zum Rostpilz entwickeln, wie Berberitze, Holzpflanzen 2c. Bei der Bekämpfung des Rostes handelt es sich vor Allem um die Vernichtung der Wintersporen, d. h. um Vernichtung der Stoppeln und des Strohes befallener Felder und der Zwischenwirthe. Da letzteres aber nicht immer angeht, so ist auch nach anderen Mitteln Umschau zu halten, und hier kommt es vor Allem in Betracht, möglichst widerstandsfähige Getreidearten ausfindig zu machen. Hier können die praktischen Landwirthe durch Beobachtungen der Wissenschaft vorarbeiten. Dieselbe Frage wurde alsdann durch Beseler-Berlin vom Standpunkte der praktischen Landwirthschaft beleuchtet. Hiernach gedeihen die Rostpilze am besten bei hoher Temperatur in Wasserdämpfen und auf zarten weichen Pflanzen. Hieraus ergiebt sich von selbst die Art der Bekämpfung. Besonders macht übermäßiger Stickstoffgenuß die Pflanzen für Rost empfänglich; daher ist Mistlagerung an Stellen, die nachher bebaut werden sollen, zu vermeiden, sie erzeugt regelmäßig Sporenherde. Unter den Kampfmitteln hielt Dr. Bürstenbinder die Auswahl geeigneter, widerstandsfähiger Getreidearten für das Wichtigste. Dementsprechend beantragte er: „die Ackerbau-Abtheilung wolle beschließen, beim Directorium der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft den Antrag zu stellen, daß bei Anmeldung von Saatgetreide an die Saatgeschäftsstelle die Widerstandsfähigkeit der betreffenden Sorten gegen das Befallen (Rost) möglichst zum Ausdruck gebracht wird." Diese Resolution fand die Zustimmung der Versammlung.

Ein Cedernwald in Deutschland. Lothar Freiherr von Faber in Stein bei Nürnberg, bekannt als erster Bleistiftindustrieller, hat schon seit Jahren auf seinen Besitzungen in Baiern Saat- und Pflanzschulen für die „rothe Ceder" (Juniperus virginiana L.) angelegt, um dieses bekanntlich feinste und theuerste Holz, welches vorzugsweise zur Bleistiftfabrikation verwendet wird, anzupflanzen. Die gemachten Versuche haben sich vorzüglich bewährt. Der angebaute „Cedernwald" nimmt jetzt über fünf Hektare ein und steht in voller Frische da; er hat selbst den äußerst strengen Winter 1879 bis 1880 ohne Schaden überstanden. Die „rothe

Ceder" verlangt eben keinen besonderen Standort, sondern entspricht in dieser Richtung vollkommen der Tanne, Fichte und anderen einheimischen Nadelhölzern. Es liegt gewiß im allgemeinen Interesse, daß dieses feine und wohlriechende Nutzholz in den heimischen Waldungen angebaut und damit der Werth des Waldes erhöht werde. Der Samen kann aus Florida bezogen werden. Da die Ceder selbst auf Florida und Alabama nur sporadisch in den Urwäldern, nirgends aber in reinen Beständen vorkommt, so dürfte der „Cedernwald" bei Stein vielleicht auf der ganzen Erde einzig in seiner Art sein. Die rothe Ceder ist auch ein sehr hübscher Einzelbaum und treibt viel rascher als unser gewöhnlicher Wachholder, der als Gartengewächs ganz unbrauchbar ist.

Treibhausfenster aus Papier. Wichtig für Besitzer von Treibhäusern ist eine noch nicht weit bekannte Erfindung, nämlich die Treibhausfenster aus Papier herzustellen. Dieses Verfahren hat, wie die Altpr Ztg. schreibt, sich seit längerer Zeit schon im Norden und Süden Amerikas vorzüglich bewährt. Herr A. Lemke in Elbing, Inn. Marienburger Damm, hat sich von Baltimore eine Probe des Papiers kommen lassen und bereits mehrere Fenster hergestellt. Die Fenster sind einschließlich Holzrahmen, welch' letzterer mit Eisen eingefaßt ist, 5 Fuß hoch und 3 Fuß breit und stellen sich auf 3 Mk. 50 Pf. für das Stück. Herr L. will eine Massenfabrikation derselben anbahnen. Die Papierscheiben, welche 4 Jahre anhalten sollen, während der Rahmen eine Dauerhaftigkeit von 10 Jahren haben soll, sehen ähnlich wie Milchglas aus und haben den Vortheil, die zu strengen Sonnenstrahlen im Hochsommer von den Pflanzen abzuhalten, ohne der Wärme Abbruch zu thun. Auch zu Schattenfenstern für Glastreibhäuser sind dieselben vorzüglich.

Billiger und guter Kitt für Mistbeetfenster. Der gewöhnliche Glaserkitt springt in der Sonne leicht vom Holze ab, gestattet das Eindringen von Wasser in die Fugen und befördert so das Verderben hölzerner Fenster durch Fäulniß. Diesem Uebelstande beugt man durch die Anwendung folgenden Kittes vor: Man reibt warmen Asphalttheer mit feingeriebener Bergkreide durch einen Holzrührer gut zusammen und setzt so viel Kreide hinzu, daß sich die Masse noch gut streichen läßt Beim Gebrauch müssen die Rahmen vollständig trocken sein, sonst haftet der Kitt nicht. Derselbe steht sehr lange im Wetter und verlängert die Gebrauchsfähigkeit der Fenster, so daß seine Anwendung nicht zu unterschätzende Vortheile bietet.

Bast-Cigarren. In den vornehmen Clubs von London werden neuerdings Cigarren geraucht, in denen keine Spur von Tabak zu finden ist. Diese Cigarren finden das günstigste Urtheil bei Jenen, die diese neueste Frucht des menschlichen Erfindungsgeistes zu kosten in der Lage waren, insbesondere wird das angenehme Aroma und die das Nervensystem beruhigende Wirkung dieses neuen Genußmittels hervorgehoben. Die neuen Cigarren werden aus Schottland eingeführt und sind aus dem Baste einer Weidenart hergestellt, der von den Pinte-Indianern zum Rauchen verwandt wird und den Namen „killikillick" führt. Die Killikillick-Cigarren haben sich in den vornehmsten Clubs rasch eingebürgert.

Litteratur.

Select Extra-Tropical Plants, readily eligible for Industrial Culture or Naturalisation. By Baron Ferd. von Mueller, K. C. M. G., etc. etc. Seventh Edition, revised and enlarged. Melbourne 1888. Als im Jahre 1883 bei Th. Fischer-Kassel unsere deutsche Uebersetzung dieses vorzüglichen Werkes erschien, hielten wir es kaum für möglich, daß dasselbe innerhalb 6 Jahre bis zur 7. Auflage gelangen würde und liefert diese Thatsache jedenfalls den schlagendsten Beweis von dem hohen praktischen Werthe des Buches. Diese uns jetzt vorliegende 7. Auflage ist sehr erweitert (von 403 auf 517 Seiten) und wird sie namentlich jungen Gärtnern und Landwirthen, welche auszuwandern gedenken, von großem Nutzen sein. Wo immer es sich um die Erforschung und praktische Verwerthung vieler Vertreter des Pflanzenreiches handelt, verdient dies von Mueller'sche Werk die allerweiteste Verbreitung. Red.

Promenades botaniques aux Environs de Lisbonne, par J. Daveau. Lisbonne 1889. Einige kurze Bemerkungen über die interessantesten Vertreter der portugiesischen Flora in der Umgebung von Lissabon.

Erklärung der Variation der Vogeleier. Von Emanuel Bourcart. Genf 1889, R. Burkhardt's Buchhandlung. Für Kenner dürfte diese kleine Schrift manch' Interessantes und Neues bieten, — vom Standpunkte des Laien können wir uns kein Urtheil über die zum Gesetz formulirte Hypothese anmaßen. Red.

Guide to the Botanical Literature of the British Empire. (Bulletin of Miscellan. Information, Royal Gardens, Kew).

Für systematische und pflanzengeographische Studien wird diese gedrängte, möglichst vollständige Uebersicht der sehr zerstreuten botanischen Litteratur Englands mit all' seinen überseeischen Besitzungen eine höchst willkommene Quellenschrift sein. Es muß recht viel Mühe und Arbeit verursacht haben, dieselbe so übersichtlich zusammenzufassen, jedenfalls ist der Wissenschaft ein großer Dienst damit geleistet worden. Red.

Crosne, Epiaire à Chapelles. Histoire d'un nouveau légume par A. Paillieux et D. Bois. (Revue des Sciences Naturelles appliquées. Nos 12 et 13).

Auf dieses neue Gemüse (Stachys affinis, Bnge. S. Sieboldii, Miq., S. tuberifera Ndn.), dessen Anbau in Frankreich immer größere Proportionen annimmt und welches auch für Deutschland, sei es auch nur zur Bereitung der beliebten Mixed Pickles nutzbringend werden könnte, haben wir schon zu wiederholten Malen in unserer Zeitung, 1886, S. 193, — 1887, S. 44, — 1888, S. 99 hingewiesen.

Denjenigen unserer Landsleute, welche vielleicht einen Kulturversuch

mit dieser Pflanze von China und Japan anzustellen wünschen, dürfte die französische Schrift alle nur denkbar erwünschte Aufklärung bieten. Herrn Paillieux muß sich Jeder für seine erfolgreichen Bemühungen, neue und werthvolle Gemüse nach Europa einzuführen, zu großem Dank verpflichtet fühlen. Red.

The Victorian Naturalist. Das Mai-Juni-Heft dieser Zeitschrift enthält eine sehr interessante Schilderung eines bis dahin noch wenig botanisch erforschten Gebietes der australischen Kolonie Victoria. Baron F. von Mueller liefert uns ferner in demselben die Beschreibung einer neuen Gompholobium-Art von Südwest-Australien nebst einigen Notizen über andere Arten der Gattung. Red.

Die Blumenbinderei in ihrem ganzen Umfange. Die Herstellung sämmtlicher Bindeartikel und Decorationen wie Kränze, Bouquets, Guirlanden 2c. Ein Handbuch für Praktische Gärtner, Industrielle, Blumen- und Bouquetfabrikanten. Auf wissenschaftl. u. praktisch. Grundlagen bearbeitet von W. Braunsdorf. Mit 61 Abbildungen. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag.

Unter den neuerdings mehr und mehr in Aufschwung kommenden Industriezweigen gehört unstreitig auch die Blumenbinderei, die, von kleinen, bescheidenen oft sogar recht geschmacklosen Anfängen ausgehend, sich zu einer Achtung gebietenden Stellung emporgearbeitet hat, Leistungen aufweisen kann, die mit den sich immer noch steigernden Anforderungen des Publikums schon guten Schritt hält und — was wahrhaftig nicht Nebensache ist, tausenden, so namentlich jungen, unbemittelten Mädchen einen ziemlich einträglichen Unterhalt gewährt.

Läßt sich nun auch nicht leugnen, daß der Geschmack hierbei zuallernächst und zuallermeist maßgebend ist, so steht doch andererseits fest, daß auch hier gewisse Hauptgrundsätze stets im Auge behalten werden sollen, nach dieser Richtung hin oft noch zu willkürlich verfahren wird. — In diesem Sinne wird vorliegendes Buch gewiß von Vielen als eine sichere Richtschnur willkommen geheißen werden, — die vielen Anfänger in der Binderei können aus dieser sehr vollständigen und klargefaßten Schrift binnen kurzer Zeit weit mehr lernen als während einer langjährigen Praxis durch fortgesetzte, oft mangelhafte Demonstrationen.

Wir dürfen Herrn Braunsdorf's Arbeit als eine recht zeitgemäße Bereicherung der gärtnerischen Litteratur ansehen, wünschen ihr als solche eine möglichst weite Verbreitung. Die Verlagsbuchhandlung ihrerseits hat nichts versäumt, hierzu beizutragen. Red.

Die Clematis. Eintheilung, Pflege und Verwendung der Clematis, mit einem beschreibenden Verzeichnisse der bis jetzt gezüchteten Abarten und Hybriden nach „The Clematis as a garden flower“ von Thomas Moore und George Jackmann, bearbeitet von J. Hartwig, Großherz. Garteninspektor, Weimar und F. C. Heinemann, Handelsgärtnereibesitzer, Erfurt. Mit 7 in den Text gedruckten Abbildungen. Zweite Auflage. Leipzig, Verl. von Hugo Voigt.

Die erste Auflage dieser kleinen Schrift (F. C. Heinemann's Garten-Bibliothek Nr. 1) wurde bereits im 36. Jahrgange dieser Zeitung (1880, S. 522) ausführlich besprochen, einige Jahre später (1885, S. 332) nahmen wir Veranlassung, auf das sehr reiche Verzeichniß der Clematis-Sammlung von F. C. Heinemann hinzuweisen und jetzt liegt die zweite Auflage der obenerwähnten Schrift vor.

Diese herrlichen, sich zu so verschiedenen Zwecken vorzüglich eignenden Schlinggewächse wissen sich unter Gärtnern und Liebhabern immer neue Freunde und Verehrer zu gewinnen und wer sie einmal in den Bereich seiner Kulturen gezogen hat, läßt nicht wieder von ihnen ab. Allen denjenigen, welche einen sicheren Anhalt gewinnen wollen, welche Arten resp. Abarten und Hybriden sie kultiviren sollten, welche Kultur und Verwendung die geeignetsten sind, sei diese Schrift von Neuem aufs Wärmste empfohlen. Red.

Unter welchen Verhältnissen ist der Anbau von Zwetschen oder Pflaumen lohnend? Ein Mahnruf an alle deutschen Obstzüchter und Baumschulbesitzer. Von B. L. Kühn-Rixdorf. (Gratisbeilage zu Nr. 8 der Mittheil. Schles. Gartenbau-Vereine).

Ein „Mahnruf" zur rechten Zeit, aus dem Viele, die ihn hören wollen, Nutzen ziehen können. Red.

Personal-Notizen.

Fr. Lucas, Vorstand des pomologischen Instituts in Reutlingen, erhielt aus Anlaß des 25jährigen Regierungsjubiläums Sr. Majestät des Königs von Würtemberg die silberne Verdienst-Medaille für Landwirthschaft und die silberne Jubiläums-Medaille.

Aus demselben Anlaß erhielt **R. Gaucher**, Baumschulenbesitzer die silberne Verdienst-Medaille für Landwirthschaft.

Baron **Ferdinand von Mueller** erhielt seitens der französischen Regierung die erste Klasse des Ordens „du mérite agricole".

Ebendemselben wurde vom Großherzog von Mecklenburg die Halsmedaille „den Künsten und Wissenschaften" zuerkannt.

Hofgärtner **B. Müller** in Kanstatt erhielt den Kronenorden IV. Klasse.

Gartendirektor **Pfister** in Karlsruhe wurde durch Verleihung des Ritterkreuzes I. Kl. des Herzogl. Anhalt. Hausordens Albrechts des Bären ausgezeichnet.

Professor Dr. **Biefeld**, Direktor des botan. Gartens in Münster, wurde der rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Bei dem Wettbewerb zur Einrichtung von Gartenanlagen auf dem Kaiser Wilhelm-Platz in Riesa erhielt den

1. Preis **Carl Hampel**, Städt. Obergärtner-Berlin,
2. Preis **Axel Fintelmann**, Stadt-Obergärtner-Berlin.
3. Preis **M. Martens**, Stadtgärtner in Kolberg.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Ein Beitrag zur Kultur des Clianthus Dampieri A. Cunn. var. germanicus.

Von A. Schultz, Greifswald.

Diese Papilionacee, welche Ferdinand von Mueller als die prachtvollste der krautartigen Pflanzen Australiens bezeichnet, wo sie nach ihm ausschließlich der Wüstenflora angehört, hat trotz der Schwierigkeit in der Kultur vieler Gärtner und Pflanzenfreunde Gunst zu gewinnen gewußt, sie angefeuert, ihre Kultur in gar verschiedener Weise zu versuchen. Häufig schlugen solche Versuche freilich fehl, doch nicht selten wurden sie auch vom schönsten Erfolge gekrönt.

Die Topfkultur, bei welcher wohl die meisten Mißerfolge zu verzeichnen sind und uns außerdem die Pflanze nie in ihrer ganzen Pracht und Ueppigkeit vor Augen führt, würde einem Liebhaber, der nicht Fachmann ist, nie anzurathen sein. Eine Erklärung finden wir darin, daß das Wurzelvermögen des Clianthus kein reich verzweigtes ist, sondern wie bei den meisten Papilionaceen aus einigen starken, langen Wurzeln besteht, welche gleich auf den Boden des Topfes hinabgehen, was von vornherein auf die sehr empfindliche Pflanze nachtheilig einwirkt. Ein sehr häufiges Verpflanzen mit möglichster Schonung der die Nahrung aufnehmenden Organe ist zunächst in Betracht zu ziehen. Desgleichen hat man für einen reichlichen Wasserabzug in den Töpfen Sorge zu tragen, da die jungen Pflänzchen bei zu viel Nässe dem Faulen leicht unterworfen sind, während andererseits durch starkes Austrocknen des Ballens eine zu frühe Verholzung des zarten Stämmchens eintritt und hierdurch das Wachsthum gestört wird. Ohne hier weiter auf die Topfkultur einzugehen, möchten wir auf ein Verfahren hinweisen, welches geeignet ist, üppig entwickelte und vollblühende Exemplare in verhältnißmäßig kurzer Zeit und ohne große Mühe heranzuziehen, die dem Handelsgärtner ein selten prächtiges Bindematerial liefern, allen Blumenfreunden aber während des ganzen Sommers, ja sogar bis spät in den Herbst hinein einen herrlichen Anblick darbieten.

Der Samen wird im März in sandige, mit etwas Lehm vermischte Heideerde ausgesäet und hierauf in ein Vermehrungsbeet gestellt. Wo letzteres fehlt, empfiehlt C. Vieweg, einer der ersten Züchter dieser Pflanze, die Samen dadurch zum Keimen zu bringen, daß man sie zwischen zwei fortwährend feucht gehaltene wollene Lappen legt, die auf dem geheizten Kanal des Gewächshauses oder in die Ofenröhre bei einer Temperatur von 20° R. unterzubringen sind. Bevor die Keime sich in den Wollstoff festgesetzt haben, werden sie einzeln in kleine Stecklingstöpfe gesetzt und anfangs mäßig warm gehalten, doch sobald sich das erste Blatt entwickelt hat, nach und nach abgehärtet.

Sowie die Witterung es zuläßt, wird an einer geschützten und sonnig gelegenen Stelle im Garten die Erde auf etwa 1 Meter tief und ebenso breit ausgehoben, vorausgesetzt, daß nur eine, höchstens zwei Pflanzen ausgepflanzt werden sollen. Hierauf bringt man nach unten eine gute Schicht Reisig, auch recht grober Schutt eignet sich hierfür. Ist diese Unterlage in einer Höhe von 20—25 cm hergestellt, wird der übrige Raum mit Erde ausgefüllt, die aus 2 Theilen Heideerde, 2 Theilen recht

verrotteten, kräftigen Dünger, 1 Theil Lehm und 1 Theil recht groben Sand zusammengesetzt ist. Da die lockere Erde beträchtlich nachsinkt, muß ein nicht zu kleiner Hügel angelegt werden. Zum Auspflanzen bedient man sich entweder selbst herangezogener Sämlinge oder auch junger Veredlungen, die auf Clianthus puniceus gepfropft sind. (Solche erlangt man in der Handelsgärtnerei von L. Vieweg in Quedlinburg). Das Auspflanzen der jungen Veredlungen muß vorsichtig geschehen, um dieselben nicht zu tief zu setzen. Als zweckmäßig empfiehlt es sich, um diese Pflanzen herum ein Gewächshaus, etwa aus kleinen Mistbeetfenstern zu errichten, doch darf selbiges zu Anfang nicht zu groß sein, damit zum Anwachsen die Luft möglichst geschlossen gehalten werden kann. In den ersten Tagen muß auch etwas schattirt werden. Sobald die Pflanzen angewachsen sind, beginnt man mit dem Lüften, ebenfalls kann die Wasserzufuhr je nach der Witterung und der weiteren Entwickelung der Pflanzen nach und nach gesteigert werden.

Im Gießen und Spritzen besteht von nun an die Hauptarbeit, doch beides mit Maaß und Ziel, denn Kälte verbunden mit Nässe ist sicheres Verderben, Wärme und Feuchtigkeit dagegen — das Leben des Clianthus. Sind die Pflanzen erstarkt, empfiehlt sich ein 1—2maliger Dungguß in der Woche. Um Gleichmäßigkeit zu erzielen, werden die Seitenzweige an Stäbe angeheftet. Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß die Pflanzen möglichst vor Zugluft zu schützen sind.

Nach dieser Methode ist in diesem Jahre im hiesigen bot. Garten ein Exemplar von 1,20 Mtr. Höhe mit 1,50 Mtr. langen Seitentrieben gezogen worden, welches Mitte August 60 bis 70 vollständig entwickelte Blüthenstände und über nochmal so viele Knospen aufwies, auch jetzt noch, Anfang October, im besten Blühen begriffen ist und einige Samenschoten angesetzt hat. Durch Zugluft wurde das Exemplar leider im Wachsthum gestört, sonst dürften noch beträchtlichere Größenverhältnisse zu verzeichnen sein. Nach der üppigen Entwickelung der Pflanze zu schließen, dürfte man erwarten, daß sie reichlich Samen ansetzen würde, dieses war aber durchaus nicht der Fall, trotzdem Pollen (bei einigen Blüthen war derselbe von körniger, bei anderen von mehr mehliger Substanz) in Hülle und Fülle vorhanden war, die Insekten freien Zutritt hatten und durch künstliche Befruchtung noch nachgeholfen wurde. In unserem Falle handelt es sich wie schon gesagt um ein gepfropftes Exemplar, bei welchem die Blüthen einer Inflorescenz in Form und Pollenbeschaffenheit mehr oder minder von einander abwichen und halten wir es durchaus nicht für unwahrscheinlich, daß Samenpflanzen sich als bessere Samenträger herausstellen werden. Sollte sich Letzteres in Fachkreisen auch schon als nicht zutreffend bewiesen haben, so bleibt nur noch die Möglichkeit, daß die von Vieweg bezogenen Exemplare Bastarde der typischen Art sind und aus diesem Grunde überhaupt schwer Samen ansetzen, da die Befruchtungsorgane zum Theil sehr unvollkommen ausgebildet sind. — Jedenfalls sei hier noch einmal die Kultur dieses Clianthus befürwortet, wer einmal Erfolg damit gehabt hat, wird nicht wieder davon ablassen.

Die Bromeliaceen Columbiens, Ecuadors und Venezuelas.*)

Geographische Verbreitung.

Wie vertheilen sich die Bromeliaceen über die Territorien von Columbien, Ecuador und Venezuela? Diese bis dahin ziemlich dunkel gebliebene Frage verdient aufgeklärt zu werden. Zunächst muß festgestellt werden, daß die Tillandsieen dieser Regionen an Zahl bei weitem die beiden anderen Tribusse der Familie — die Bromelieen und Pitcairnieen überragen. So findet sich beispielsweise einige Grade nördlich und südlich vom Aequator das Hauptquartier der Tillandsien und der Caraguaten. Letztere Gattung, welche so lange auf eine einzige Art beschränkt war (C. lingulata, Lindl.) zählt in meiner Sammlung 14 Arten und 2 Varietäten, von welchen 15 neu sind. Die Tillandsien sind in derselben durch 66 Arten und Varietäten vertreten, unter welchen 42 zum ersten Mal bestimmt wurden. Es schließen sich hieran die Pitcairnien mit 24 Nummern, die Puyen mit 12 und die Aechmeen mit nicht mehr als 8. — Hervorgehoben zu werden verdient es, daß die Gattungen Nidularium und Billbergia, welche in Brasilien so zahlreich auftreten, in dieser Aufzählung nicht durch eine einzige Art vertreten sind. Diese Gattungen scheinen von den nach dem Stillen Ocean blickenden Abhängen der Anden verbannt zu sein. Auch die Dyckien, in Südamerika so häufig, gehen jenen von mir berührten Regionen ganz ab, ohne hier auf weitere Gattungen von weniger Wichtigkeit einzugehen.

Tillandsieen. Dieser Tribus läßt in dem ganzen gebirgigen Theile, welcher an den Aequator grenzt, einen Reichthum, eine außerordentliche Mannigfaltigkeit von Formen zu Tage treten. Von den 13 Sektionen, welche die Gattung Tillandsia ausmachen, eine Gattung, welche sich von Florida bis nach Süd-Chile erstreckt, fehlt keine in meinem Herbar. Eine dieser Untergattungen (Wallisia) ist selbst zwischen einigen Graden südlich vom Aequator beschränkt. Unter denselben Breitegraden stieß ich auf die so eigenthümlichen Tecophyllen, deren primäre Deckblätter so verlängert und glänzend gefärbt sind; an diesem Standorte wurden die Sodiroa, diese unter allen Tillandsieen besonders eigenthümlichen Pflanzen zum ersten Mal wissenschaftlich untersucht. Die Standorte, wo die Tillandsieen wachsen, sind ebenso verschiedenartig, wie die Formen der Pflanzen selbst. Die einen gedeihen in der Littoralzone des Stillen Oceans und an den Ufern langsam fließender Gewässer, einer warmen und feuchten Region, wo die mittlere Jahreswärme über 24° C. hinausgeht und wo man auf die großblätterigen Arten stößt, welche auf den Zweigen großer Bäume, selbst der sumpfbewohnenden Rhizophoren ihr Heim aufgeschlagen haben. Die anderen, wie beispielsweise T. recurvata lassen es sich in der trocknen und warmen Zone wohl sein und scheinen die langen regenlosen Monate, welche sie durchmachen müssen, ihnen nichts anhaben zu können. Diese haben im-

*) Auszug der Vorrede zum Ed. André'schen Werke: Bromeliaceae Andreanae, — Vortrag des Verfassers beim internationalen botanischen Congreß. Paris, 24. August 1889.

mer lederartige Blätter, mehr oder weniger silbergrau, bedeckt mit dicken schildförmigen Schuppen, welche den danach benannten Bromeliaceen-lepidoten (schülferig) eigenthümlich sind und deren Aufgabe darin besteht, die Verdunstung wesentlich zu hemmen und die Spannung der Gewebe aufrecht zu erhalten. Es verdient bemerkt zu werden, daß die Arten, welche die hohen Berge bewohnen, wie auch jene, welche in den südlichen Breiten vorkommen, in ähnlicher Weise bekleidet sind, — die einen, um der Kälte zu widerstehen, die anderen, um gegen die Trockenheit gerüstet zu sein. Derart verhalten sich die Pflanzen aus der Sektion Diaphoranthema, desgleichen die Tillandsia Turneri, T. incarnata und fast die gesammte neue Sektion der Pseudo-Catopsis. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß die Arten mit sehr schülferigen Blättern ausschließlich auf die Höhen angewiesen sind, man findet sie auch in ziemlich großer Anzahl in geringen Erhebungen; niemals habe ich aber das Auftreten von Bromeliaceen mit leichter und kahler Belaubung in den kalten Regionen der Anden feststellen können.

Die nicht epiphytischen Tillandsien dieser Regionen, welche auf den Felsen zwischen Moosen und Lichenen wachsen, wie die T. incarnata, T. tequendamae, T. heterandra, T. lajensis, T. Restrepoana, T. denudata etc. bewohnen vorzugsweise diese Zone. Indessen zeigen sie sich weniger häufig als im Süden des amerikanischen Kontinents, wo zahlreiche Reisende die seltsamen Diaphoranthema angetroffen haben, welche keine Wurzeln haben, wirkliche Teppiche bilden und vom Winde emporgehoben, nach weiten Entfernungen hin getragen werden, ohne deswegen im Wachsthum und Blühen eine Störung zu erleiden.

Indem ich die hypsometrische Verbreitung der von mir gefundenen 66 Arten und Varietäten von Tillandsia kurz zusammenfasse, ergiebt sich:

9	Arten	und	Varietäten	wachsen	zwischen	0	und	500	M.
1	„	„	„	„	„	210	„	1,300	„
14	„	„	„	„	„	500	„	1,800	„
14	„	„	„	„	„	1,800	„	2,500	„
19	„	„	„	„	„	2,500	„	3,500	„
1	„	„	„	„	„	0	„	1,700	„
2	„	„	„	„	„	1,700	„	2,800	„
3	„	„	„	„	„	1,800	„	3,500	„
3	„	„	„	„	„	1,800	„	2,500	„

Es ist somit in der mittleren oder gemäßigten Region (tierra templada), wo die meisten Arten der Gattung gedeihen und nach den Schriftstücken zu urtheilen, welche ich in anderen Sammlungen vorfand, ist es wahrscheinlich, daß es sich mit der intertropischen Zone ebenso verhält.

Die Caraguata folgen einem ähnlichen Gesetze, nur mit dem Unterschiede, daß wenige von ihnen die subandine Region erreichen. Nur C. pulchella, C. multiflora und C. Candelabrum fand ich in Höhen, die über 2,500 M. hinausgingen, — alle übrigen Arten gehören der warmen und gemäßigten Zone an.*)

*) In den pflanzengeographischen Notizen, welche Herr von Tchihatcheff von mir erhielt und die seiner Uebersetzung des Grisebach'schen Werkes „Die Vegetation der

Unter dem Einfluß einer jährlichen Durchschnittswärme, welche zwischen + 15 u. 20° C. variirt, deren Maxima nie über + 30° hinausgehen, während die Minima nicht unter + 8° C. sinken, entwickeln sich die Bromeliaceen zu ihrer ganzen Schönheit, bringen ihre große Mannigfaltigkeit, die heimische Zierlichkeit zu voller Geltung. Im Gegensatz zu den Orchideen, vom individuellen Standpunkte aus so entzückend, in ihrer Gesammtwirkung aber nur höchst selten Großes leistend, wissen die Bromeliaceen gerade in ihrer Gesammtleistuug zu fesseln, ziehen unwillkürlich die Blicke auf sich durch den ganz besonderen Effekt ihrer schneckenlinig-gerollten, großen oder kleinen, flachen oder gewundenen, unbewaffneten oder stachligen, grünen oder gefärbten Blätter, garnicht zu reden von der unendlichen Verschiedenheit, dem Glanz ihrer Blumen. Sie sind in der That die Königinnen unter den Epiphyten. Ist die Region bewaldet und feucht, füllen sie die Landschaft aus, wissen die Aufmerksamkeit der Reisenden rege zu erhalten, ohne ihn je zu ermüden. Die lebenden und abgestorbenen Bäume sind mit ihnen bedeckt. Ihre Blattbüschel drücken sich, legen sich mit den Wurzeln eng an die Stämme, die Zweige an, klettern an sie hinauf und lassen sich stolz auf den höchsten Aesten nieder, welche sich unter dem Gewicht der mit Wasser gefüllten Blattrosetten abwärts beugen. Großwüchsige Arten, wie die Tillandsia secunda und T. paniculata bemächtigen sich des Gipfels hoher Bäume, die sie mit ihren Schäften um 3 M. überragen, aufgerichtet wie große Blüthenkandelaber. Schon schwache Zweige vermögen sie zu tragen und durch ein bewundernswerthes Gleichgewicht halten sie sich aufrecht. Man könnte die Frage aufwerfen, wie sie den Stürmen widerstehen, wenn es nicht bekannt wäre, daß die Winde in diesem äquatorialen Gebiete fast ganz fehlen, in jenem Gebiete, wo die einstigen conquistadores das berühmte „Mar Pacifico" entdeckt hatten, das Gebiet, welches Humboldt so treffend die Region de las calmas benannte.

Das glänzende Blattgrün der Tillandsieen ist meist licht, in der Sonne schillernd, oder auch von prächtig weinpurpurner oder blutrother Färbung, dann auch wieder mit zierlichen Flecken und Streifen durchsetzt. Grade diese Färbung verleiht den Bromeliaceen einen besonderen Reiz, so daß viele von ihnen nur ihrer schönen Belaubung wegen von Liebhabern geschätzt werden.

Was soll man von ihren Blüthenständen sagen, bei welchen es unentschieden bleibt, ob die violetten, rosarothen, weißen, gelben, grünen Blumen oder die sie umhüllenden, in so verschiedenen Nuancen schillernden Brakteen am meisten zu bewundern sind?

Einige Arten, obgleich nichts anderes als Epiphyten, spielen sich auf als wirkliche Parasiten. So umschlingt beispielsweise die T. recurvata

---

Erde" beigefügt wurden, habe ich darauf hingewiesen, daß die Vegetations-Zonen, wie Humboldt sie begriff, verändert und namentlich gesteigert werden müssen, etwa in folgender Weise:

Heiße	Zone von	0 bis	1000 M.
Gemäß.	„ „	1,001 „	2,500 „
Subandine	„ „	2,501 „	3,600 „
Andine	„ „	3,601	bis zum ewigen Schnee. E. A.

die Bäume oft derart, daß sie zu Grunde gehen, grade wie die Mistel auf unseren Apfelbäumen.

Die T. usneoides, als „Greisenbart“ bekannt, läßt ihre großen, luftigen, silbergrauen, zitternden Draperien in unglaublicher Fülle von den höchsten Zweigen herabhängen.

Andere, wie T. incarnata, kriechen auf dem Boden hin, bilden zwischen Moosen oder auf den in den Cordilleren so häufigen Kreide- und Schistfelsen wirkliche Teppiche von aschgrauer oder röthlicher Färbung.

In den von den Flüssen Chota und Guaillabamba eingeschlossenen, unter der Aequatorlinie liegenden Thälern wird die T. secunda lebendig gebährend, bedeckt sich mit Bulbillen, dazu bestimmt, die Fortpflanzung der Art zu sichern, falls die Keimung der Samen in einer von einem Ende des Jahres zum anderen trockenen Atmosphäre nicht eintreten kann.

Die Catopsis und die Guzmannien gefallen sich auch in der großen Wärme; sie blühen bei der stärksten Trockenheit. Erstere sehen seltsam genug aus, den Sträuchern anhaftend, neigen sich ihre Schafte gelber Blumen gefällig herab auf die lichtgrünen Blätter von zartem Gewebe; die zweiten wirken bestrickend durch ihre conischen, dreifarbigen Aehren, mit braunen Linien fein durchzogen.

Unter dem undurchdringlichen Schatten der weiten Waldungen, welche die Abhänge der südwestlichen Cordillere Columbiens bedecken, wo die Regenfälle so anhalten, daß die Eingeborenen im Scherze von 13 Monaten Regen im Jahre sprechen, bringen die Sodiroa den Botaniker, welcher sie zum ersten Mal erblickt, außer Fassung. Es sind in der That kletternde Bromeliaceen, welche sich mit ihren dünnen, wurzelrankigen Stengeln dem Stamme der Bäume anheften, etagenweise Wurzeln aussenden und sich mit grasförmigen Blättern zieren. Ihre Blüthenstände sind ebenso viele Blüthenköpfe, die über dem Kopfe des Reisenden hängen, gelbe oder grüne Blumen aufweisen, von großen, rosarothen, hüllblattartigen Brakteen eingeschlossen, die einem gewisse Thibaudien ins Gedächtniß rufen.

Auf den hohen und kalten, als Paramos bekannten Savanen schließlich, wo dürftige Sträucher: Weinmannia, Polylepis, Osteomeles, Drymis, Baccharis nur einige Meter über dem Boden ihre von Windstößen zerzerrten Zweige erheben, verleihen die Tillandsieen der öden Landschaft noch Reiz. Die Nebel der hohen Berggipfel verdichten sich auf ihren kahlen, gerinnten Blättern, füllen sie am Grunde mit einem Wasser an, welches vom Forscher nicht selten als kostbare Gabe für die Abendmahlzeit willkommen geheißen wird.

Wir haben soeben gesehen, wie ein ganzer Tribus der Bromeliaceen bei der Verbreitung dieser Pflanzen durch die Andenregion, welche sich vom Antillenmeere bis nach Süd-Ecuador erstreckt, den ersten Platz einnimmt.

Indessen beanspruchen die zwei anderen großen Divisionen der Familie, wenn auch immer von geringerer Wichtigkeit, nicht minder unser Interesse.

Bromelieen. Die Bromelieen sind in diesem Theile Amerikas

wenig zahlreich und haben wir sogar die Gewißheit erlangt, daß die Gattungen Nidularium und Billbergia hier ganz und gar fehlen.

Andere Gattungen sind aber vertreten, so findet sich die Ananas als wildwachsende Pflanze in heißen Länderstrecken, wo unter dem Schatten großer Bäume ihre kleinen, verwachsenfrüchtigen Blüthenköpfe durch ihren lieblichen Geruch schon von weitem sich bemerkbar machen. Die Greigia zeigen sich an den nebeligen und kalten Abhängen der Vulkane in der subandinen Zone, wo die Eingeborenen das weiße und mehlige Mark ihrer Stengel als Speise verwerthen. Einige sehr schöne und zierende Chevalliera und Quesnelia wachsen vereinzelt bei geringen Erhebungen; die Karatas halten die weiten Ebenen des oberen Beckens vom Orinoco und Amazonas inne, dort in den sogenannten Llanos am Fuße der östlichen Cordillere reifen sie ihre wohlriechenden und saftigen Früchte. Man baut sie auch in den heißen Thälern von Cauca und Magdalena an, um durch ihre stachligen Blätter undurchdringliche Hecken zu bilden. — Die Aechmea sind alle oder fast so Gewächse fürs Warmhaus. Von acht Arten, die ich sammelte, gingen drei nicht über 500 M. Meereshöhe hinaus, drei andere finden sich unterhalb 1,700 M. und nur zwei nähern sich Erhebungen von 2,500 M.; Pflanzen mittleren oder starken Habitus, mit starren, stachlig beränderten Blättern, fallen sie namentlich durch ihre aufrechten Blüthenstände ins Auge, die mit primären, rosa oder roth gefärbten Brakteen geschmückt sind. — Alles in Allem ist die Zahl der Bromelieen in diesen Gegenden aber eine viel beschränktere als die der anderen Tribusse und findet sich ihr Hauptquartier besonders in Brasilien.

Pitcairnieen. — Anders verhält es sich mit den Vertretern dieses Tribus, der in meiner Sammlung durch 36 Arten und Varietäten vertreten ist, darunter am meisten solche aus der Gattung Pitcairnia. Dieselben wachsen vorzugsweise in den senkrechten Spaltungen der Felsen, sehr selten auf den Bäumen. Die einen, von welchen P. heterophylla der typische Vertreter ist, haften den Felsen an, ohne mehr Nahrung zu erheischen wie unsere Semperviren, blühen in der trockenen Jahreszeit, auf die von rudimentairen, kammförmigen, stachligen Blättern eingeschlossenen Schafte folgt die Entwickelung der neuen Blätter; die anderen, ebenfalls auf Steinen wachsend, oder entschieden terrestrisch, werden oft mehrere M. hoch. Die meisten tragen hübsche Blüthen, meistens von rother, bisweilen weißer oder gelber Farbe. Alle die von mir angetroffenen Arten wuchsen in Erhebungen, die zwischen der warmen und gemäßigten Zone liegen, eine Ausnahme hiervon macht P. pungens, welche bis zu Höhen von 3200 M. hinansteigt. Die bei weitem größere Zahl von Arten und Varietäten (18 auf 24) zeigte sich zwischen 1,000 und 2,000 M. — Der Uebergang der Pitcairnien zu den Puya ist ein derart unmerklicher, daß Baker neuerdings eine Gruppe von Arten, welche als die echten Puya angesehen wurden, unter dem subgenerischen Namen Puyopsis mit der erstgenannten Gattung vereinigt hat. Mit sehr wenigen Ausnahmen sind dies Pflanzen von gefährlichem Aussehen und erinnern ihre mit starken Stacheln bewaffneten Blätter im Habitus an verschiedene Agaven und Fourcroyen. Die Puya werden

hier und da in der kalten Region zwischen 2,500 u. 3500 M. Höhe angetroffen, wo sie in den felsigen Landschaften oder auf den trockenen Wiesen, den sogenannten lomas mit Gramineen aus den Gattungen Gynerium und Deyeuxia vereint auftreten. Sie sind hier und da, gleichsam wie im sporadischen Zustande auf den Hochebenen ausgestreut, kommen aber nirgends in größeren Mengen vor. Augenscheinlich zeigen sie im Süden des europäischen Festlandes eine massenhaftere Verbreitung als um den Aequator herum. Jene von Chile und Bolivien sind hinlänglich bekannt, wurden namentlich von Gay und Philippi eingehend untersucht, während diejenigen, welche von mir in Columbien und Ecuador angetroffen wurden, sich alle als ganz neu erwiesen. Die meisten der Arten haben einen kräftigen Stamm, der mit gebräunten und welken Ueberbleibseln alter Blätter bedeckt ist; ihre aufrechten Schafte tragen Aehren oder Rispen mit wolligem Kelch und stahlblauer, weißer oder violetter Blumenkrone. Zwei der Arten, welche ich gesammelt habe, scheinen die beiden äußersten Dimensionen der Gattung zu repräsentiren, die eine, Puya eryngioides wird im Ganzen nur 50 Cm. hoch, während Puya Gigas mit sehr gefährlich bewaffneten Blättern ihre Schafte bis zu einer Höhe von 10 M. emporsendet. Diese gigantische Art zeigt manches Analoge mit einer von Herrn Raimondi in Cashapampa-Peru gesehenen, solche ist aber in den Herbarien noch nicht vertreten.

Diejenigen unter den Puya, welche bis zu einer Höhe von 3500 M. und selbst noch darüber hinaus hinansteigen, sowohl unter dem Aequator, wie auch etwas weiter nach unten in der Nähe des Wendekreises, haben die Schafte und Blumen mit einem dicken filzigen Pelz überzogen, der dazu bestimmt ist, sie gegen die Kälte widerstandsfähig zu machen. Bei den Puya lanata, vestita, floriosa wird diese auffallende Eigenthümlichkeit schon durch die specifischen Bezeichnungen kundgegeben. Unter diesen so verschiedenen Formen fordern die Bromeliaceen den Reisenden und Botaniker zum aufmerksamen Studium auf. Es läßt sich wohl begreifen, daß die Forscher, welche sie in der freien Natur beobachten konnten, wo ihre Formen mit dem anderen, sie umgebenden Laubwerk so prächtig contrastiren, von ihnen begeistert wurden.

Das Einsammeln macht rechte Schwierigkeit, durch ihre Dimensionen wie durch ihre Consistenz haben sie die Sammler nicht selten abgeschreckt und somit werden sie in den Herbarien verhältnißmäßig auch nur selten angetroffen. Dies erklärt auch, warum sie sich in den Sammlungen zunächst so langsam verbreitet haben, wie sie dann, nachdem man sie einmal an Ort und Stelle schätzen und kennen gelernt, theils in lebendem, theils getrocknetem Zustande eingeführt wurden, so viele Neuheiten uns vor Augen führten.

Schon mehr als 700 Arten sind bis jetzt beschrieben worden, während Linné nur etwa 15 bekannt waren, noch auffälliger ist es aber, daß sich in weniger als 20 Jahren die Zahl der bekannten Arten um das Doppelte steigerte, grade als ob diese seltsamen und hübschen Pflanzen in ihren unerforschten Einöden den Zeitpunkt geduldig abgewartet hätten, bis sie dem Lichte der Wissenschaft geoffenbart würden.

Die Ernte ist noch nicht abgeschlossen, es handelt sich nicht um ein

Nachstoppeln, vielmehr kann man mit vollen Händen sowohl in Nord- wie Südamerika schöpfen, um die Schätze der Bromeliophilen noch zu vergrößern.

Botanische Reisende, welche sich dieser Aufgabe widmen, werden noch viele und schöne Neuheiten heimbringen. Das Feld ist offen und wird der Arbeiter eher der Arbeit, als solche dem Arbeiter fehlen.

Möglichst genau wurden die Standorte angegeben, wo ich die neuen, jetzt von mir beschriebenen Arten entdeckt habe und unter ihnen befinden sich Zierpflanzen allerersten Ranges. Vielleicht werde ich auch Liebhaber und Gärtner dazu anregen, ihre Einführung in unsere Gewächshäuser zu versuchen. Das ist jedenfalls ein anerkennungswertherer Standpunkt als Heimlichthuerei oder Verschweigung des wirklichen Vaterlandes dieser Pflanzen, wenn auch commercielle Rücksichten dies bisweilen gutheißen lassen.*) Für mich würde es ein süßer Lohn sein, wenn ich derart im lebenden und blühenden Zustande diejenigen dieser hübschen Pflanzen wieder zu Gesicht bekäme, welche noch verborgen sind in den jungfräulichen Wäldern jenes mir unvergeßlich bleibenden Wunderlandes — Süd-Amerika.

Ein Kapitel über Blumenzwiebeln.

Von E. Goeze.

Mit dem Eintritt des Herbstes fangen verschiedene Zwiebel- und Knollengewächse wieder in den Vordergrund zu treten an und soll hier der Versuch gemacht werden, einige der wichtigeren Arten mit ihren unzähligen Varietäten und Spielarten etwas eingehender zu besprechen. — Zuallernächst dürften es wohl die Hyacinthen sein, welche bei Gärtnern und Pflanzenliebhabern in gleich hohem Ansehen stehen, und schätzen wir uns glücklich, den verehrten Lesern einige ebenso anregende wie belehrende Mittheilungen über dieselben machen zu können. Drei ganz vorzügliche Abhandlungen**), veröffentlicht im Juli-Hefte ec. des „Journal of the Royal Horticultural Society“ kommen hierbei in Betracht, sollen im Auszuge wiedergegeben werden. Allgemein bekannt ist es, daß unsere Gartenhyacinthen, die in Töpfen wie im freien Lande gleich prächtig anzuschauen sind, von Hyacinthus orientalis abstammen.***) In

*) Die Arten, deren Einführung ich ganz besonders empfehle, sind folgende: Chevalliera Magdalenae, Aechmea columnaris, A. involucrata, Quesnelia Bakeri, Pitcairnia macrobotrys, P. Devansayna, P. Poortmani, Puya eryngioides, P. ecninotricoa, Sodira (alle), Caraguata sanguinea erecta, C. bracteosa, C. gloriosa, C. multiflora, C. Candelabrum, Tillandsia straminea, T. Riocreuxii, T. lateritia, T. fasciculata bogotensis, T. Pereziana, T. myriantha, P. heterandra, P. complanata, T. Restrepoana, T. Brunonis, T. secunda, T. Dyeriana, T. arpocalyx, T. Cornuaulti, T. tequendamae, T. fastuosa.

**) Historical Notes on Dutch Hyacinths. By A. E. Barnaart, Haarlem.
The Cultivation of Hyacinths in Holland. By. J. H. Kersten, Haarlem.
The Hyacinths from an English Point of View. By James Douglas, Ilford.

***) Die von Virgil beschriebene Hyacinthe soll nach Fée Lilium Martagon gewesen sein. Zur Renaissancezeit verstand man unter Hyacinthen verschiedene Arten von Hyacinthus, Muscari, Scilla, von welchen Gattungen wenigstens 20 Arten in Südeuropa wildwachsend vorkommen.

dem „Neues Kräuterbuch“ von Mathiolus, veröffentlicht im Jahre 1563, finden sich bereits 2 lebensgroße Abbildungen dieser Art. Verfasser fügt hinzu, daß er dieselbe erhielt von „dem hochgelehrten Jacobo Antonio Cortuso von Padua“ und weiter „das hat er aus orientischen Landen bekommen“. Als wildwachsende Pflanze erstreckt sich Hyacinthus orientalis von Cilicien, wo sie die Gebirge bis zu 7000′ hinansteigt, östlich nach Mesopotamien. In Palästina und Syrien ist sie häufig, namentlich auf den niedrigeren Abhängen des Libanon-Höhenzuges. Einige Autoren halten es für wahrscheinlich, daß Hyacinthen etwa um die Mitte des 15. Jahrhunderts zuerst nach Constantinopel gelangten und von da über Italien und Deutschland ihren Weg nach dem westlichen Europa nahmen. Möglich wäre es auch, daß die Kreuzfahrer Zwiebeln dieser Art mit nach Italien und Süd-Frankreich brachten, wie dies von Ranunculus asiaticus berichtet wird. Nach Paxton und verschiedenen anderen Schriftstellern wurde die Art 1596 in Holland eingeführt, Clusius (1611) aber weist auf das Jahr 1585 als das ihrer Einführung hin. Doch wenn man erwägt, daß Hyacinthen bereits in dem ersten Manuscript-Kataloge des botanischen Gartens Leyden vom Jahre 1600 aufgezählt werden, in einem anderen, zwei Jahre später abgefaßten Kataloge schon verschiedene Varietäten von Hyacinthus orientalis, z. B. H. o. flore luxuriante Platz finden, so erscheint es in hohem Grade wahrscheinlich, daß ihre Einführung ziemlich viel früher stattgefunden haben muß. Matthias de Lobel (1576) erwähnt, daß die beste in Holland bekannte Hyacinthe — Hyacinthus brumalis war, welche, fügt er hinzu, „später den Namen Orientalis albus erhielt.“ Daraus geht denn doch wohl zur genüge hervor, daß man damals schon andere Hyacinthen dort kannte, die also vor 1576 eingeführt worden sein müssen. Ob nun mit dieser H. orientalis albus eine Art oder Varietät gemeint war, hält schwer zu sagen, sollte ersteres der Fall sein, so dürfte Hyacinthus romanus darunter verstanden werden. Außer diesen Brumalis-Formen beschreibt Matthias de Lobel aber auch folgende: Hyacinthus orient. graecus, H. purpureus rubens, H. major polyanthus, H. Zumbel Indi, H. Constantinopolitani, H. praecox dilutiori, die in Swertius „Florilegium“ (1612) und im Hortus Eystettensis (1613) abgebildet wurden.

Nach Beschreibung und Abbildungen zu schließen, handelt es sich hier um Formen der orientalischen Hyacinthe. Im wildwachsenden Zustande bringt dieselbe der Regel nach blaue Blumen hervor, zweifelsohne dürften aber auch bei ihr, wie bei den verwandten Arten Blumen mit lila und weißer Färbung vorkommen. Die hier in Europa nach und nach auftretenden verschiedenen Formen und Farben sind aber das Resultat natürlicher in der Kultur erfolgter Kreuzungen. In Lauremberg's „Apparatus Plantarius“ (1631) wird nur eine Art, nämlich Hyacinthus orientalis erwähnt; doch es werden gleichzeitig mehrere verschiedene Hyacinthen beschrieben, wie praecox pleniflorus coeruleus, pleniflorus candidus, praecox prolifer duploflore albovirescente und können diese als Varietäten oder Formen der obenerwähnten Art angesehen werden.

Philip Miller wies in seinem „Gardeners' Dictionary (1733) zuerst darauf hin, daß man in England Hyacinthen mit ebenso gutem Erfolge anbauen könne wie in Holland und wurde diese Ansicht selbst von Holländern getheilt und befürwortet. Dessenungeachtet wurde Holland und ganz insbesondere Haarlem mit seinen Umgebungen das Hauptquartier für den Anbau von Hyacinthen und ist es bis auf den heutigen Tag geblieben.

Während der großen Tulpenmanie schenkte man den Hyacinthen noch wenig Aufmerksamkeit und wurde dies erst gegen Mitte des verflossenen Jahrhunderts anders. In einer kleinen von George Voorhelm veröffentlichten Schrift (1752) finden sich schon viele einfache und gefüllte Varietäten beschrieben und St. Simon zählt deren in seinem ausgezeichneten Buche (1768) 2000 auf. Der Großvater von G. Voorhelm baute dagegen noch keine einzige gefüllte Varietät an, sobald er eine solche unter seinen Sämlingen antraf, wurde sie, noch bevor die Blüthen ganz geöffnet waren, zerstört. Einst dagegen hatte er eine solche übersehen, die ihm dann durch ihre Schönheit so imponirte, daß er sie weiter kultivirte und von der Zeit an kamen die gefüllten Varietäten bei Züchtern und Liebhabern mehr zu ihrem vollen Recht.

Auch in England nahm die Neigung für gefüllte Varietäten zu und erzählt uns James Maddick in seinem „Florist Directory", daß eine Zwiebel von „The King of Great Britain" mit 120 £. St. (2400 M.) bezahlt wurde. Sehr hohe Preise zahlte man desgleichen in Holland für einige der schönsten Varietäten. So wurden auf einer öffentlichen Versteigerung im Jahre 1734 133 £. St. 8 Sch. 6 *d* für eine große Zwiebel und 8 kleine der gefüllten blauen Varietät Non plus ultra geboten. Zu Anfang dieses Jahrhunderts zahlte ein gewisser Herr de Faesch noch 1000 Gulden (gegen 1660 M.) für eine Zwiebel der gefüllten Rouge éblouissante. Jedenfalls hatten die Leute schon damals volles Vertrauen in diesem speciell holländischen Industriezweige und die Zukunft hat gezeigt, daß ihre Berechnungen richtig waren. Die günstige Beschaffenheit des Bodens in Holland ließ so leicht keine Concurrenz in anderen Ländern aufkommen, zumal auch klimatische Bedingungen, sowie die besondere Zähigkeit der Bevölkerung das Unternehmen weiter begünstigten. Gegenwärtig sind etwa 570 englische Morgen in Holland mit Hyacinthen bebaut und finden wenigstens 5000 Menschen hierbei ihren Unterhalt.

Wie nun die Zwiebeln in Töpfen oder Gläsern zu behandeln sind, soll hier nicht weiter erörtert werden. Als eine der ersten Nothwendigkeiten stellt sich heraus, den Boden ziemlich feucht zu erhalten, da die Zwiebeln während der Wachsthumsperiode viel Feuchtigkeit erheischen. Mit dem Treiben zu früh anzufangen, ist nicht rathsam, da die Blüthen dann gemeiniglich klein bleiben. Ab und zu hört man Klagen über verdorbene Blüthen und Blüthentriebe, die in den Blattscheiden sitzen geblieben sind; beides muß auf eine schlechte Kultur zurückgeführt werden, denn bei etwas Pflege wird jede gesunde Zwiebel den Erwartungen entsprechen. Zuallernächst kommt es freilich darauf an, sich vollständig reife und alte Zwiebeln zu verschaffen. Wenn auch jede gesunde Zwiebel eine Blume, große

oder kleine in sich birgt, so macht es doch einen sehr wesentlichen Unterschied, ob man solche von zuverlässigen Firmen bezieht oder nicht.

Das Antreiben von Hyacinthen für Ausstellungszwecke ist in Holland ganz und ganz verschieden von dem, wie es in England gemeiniglich ausgeführt wird. Zuerst werden die Zwiebeln Anfang October in möglichst kleine Töpfe gepflanzt. Diese werden dann im Boden eingefüttert und später, wenn Frost eintritt, mit Erde bedeckt. Etwa sechs Wochen vor Eröffnung der Ausstellung wird ein Beet mit frischem Pferdedünger bereitet und läßt man dasselbe 14 Tage so stehen, bis es die gehörige Wärme erlangt hat. Darauf werden Kästen gesetzt und der Dünger einen Fuß hoch mit Heideerde, Cocos-Faser oder einer anderen Substanz, welche die Hitze leicht durchläßt, bedeckt. Darin werden die Töpfe dem Glase möglichst nahe eingefüttert, doch giebt man reichlich Luft, damit die zu heißen Dämpfe abziehen können. Derart sammelt sich um die Wurzeln ein genügendes Quantum von Wärme an, was zur leichten Entwicklung der Blätter, zur verbesserten Consistenz der Blumen wesentlich beiträgt. Mit dem Fortschreiten des Wachsthums werden die Kästen erhöht, doch nur in dem Grade, daß die Pflanzen dem Lichte so nahe wie möglich zu stehen kommen. Nach vierzehn Tagen stehen die frühzeitigsten in Blüthe, dann werden sie für weitere vierzehn Tage an einen kühlen Raum gebracht, wo sie zur vollständigen Entfaltung gelangen. In Holland sollen die Blüthen möglichst zwergig erscheinen, d. h. sich dem Topfe möglichst nahe befinden und geschieht dies deswegen, weil man die Hyacinthen immer in den Töpfen ausstellt, in welchen sie angezogen wurden, während man dieselben in England in größere verpflanzt. Die englischen Gärtner treiben ihre Hyacinthen in Warmhäusern an, füttern sie nicht in Cocos-Faser ein, sondern stellen sie auf Stellagen. Auch in Holland versuchte man dies, kam aber wieder davon ab, weil die Blüthen zu viel gewachsen und schlaff waren, nicht den dort beliebten compakten Habitus hatten. — Der beste Boden zum Hyacinthen-Anbau wird in dem Theile des Landes angetroffen, welcher sich längs den Sandhügeln zwischen Haarlem und Leyden befindet. Dort ist das Terrain von einer solchen Beschaffenheit, daß es den Regen leicht durchläßt und doch Feuchtigkeit genug bewahrt, ohne je zu naß zu sein. Bei Regenmangel verhindern die vielen Kanäle und Gräben ein zu starkes Austrocknen der Gärten und Felder. Früher benutzte ein holländischer Zwiebel-Züchter seine Ländereien einmal in vier Jahren, augenblicklich ist er aber gezwungen, dieselben ein um das andere Jahr in der Weise zu verwerthen, daß er sie in zwei Theile theilt, und während der eine zum Anbau für Hyacinthen ausgenutzt wird, hat man zur Bearbeitung resp. Düngung des anderen Gelegenheit. Es kommt nur Kuhdünger zur Anwendung und werden auf dem frisch gedüngten Lande zuerst Kartoffeln gepflanzt, da der Dünger erst ordentlich zersetzt sein muß. Riedgras dient zur Bedeckung, dasselbe wird nach und nach entfernt, sobald die Hyacinthen aus dem Boden hervorkommen. Die beste Zeit zum Pflanzen ist Ende September, doch bei der jetzigen Ausdehnung nimmt das Pflanzen volle zwei Monate in Anspruch. Was nach dem ersten November gepflanzt wird, soll nicht viel werth sein. Gemeiniglich stehen die Zwiebeln Mitte April

in voller Blüthe, doch läßt man ihnen die Blumen nur einige Tage, dann werden sie abgeschnitten. So läßt man die Pflanzen bis sie zum Herausnehmen geeignet sind, was bei jungen Zwiebeln Anfang, bei alten Ende Juni eintritt. Alsbald werden sie in die Packhäuser gebracht und zum gehörigen Austrocknen auf Stellagen gelegt. Dort bleiben sie nicht länger als 6 Wochen, während welcher Zeit die Verpackung und der Versand abgeschlossen werden. Gegenwärtig kommen Hyacinthen in vier verschiedenen Größen zum Export, nämlich a. Zwiebeln erster Größe, die gesundesten und am besten geformten, mit Namen; b. Zwiebeln zweiter Größe, als „Freiland-Hyacinthen" verkauft; c. Zwiebeln dritter Größe, als „gemischte Hyacinthen" verkauft, d. die kleinste Größe, die sogenannten „Pompon oder Miniatur-Hyacinthen" mit Namen, welche, wenn auch klein, bisweilen recht gute Aehren liefern und in Holland sehr beliebt sind. — Jede Zwiebel, selbst die kleinste muß jedes Jahr gepflanzt und wieder herausgenommen werden; vor dem Pflanzen schneidet man von der Spitze eine ganz dünne Schicht ab, um sich zu vergewissern, ob die Zwiebel krank ist oder nicht. Die Blumen, welche in Holland gar keinen Werth haben, wurden früher nach England (und auch nach Deutschland) versandt, in den letzten Jahren ist man aber hiervon abgekommen, weil der Zwiebelhandel dadurch beeinträchtigt wurde. Glücklicherweise ist vor Kurzem auch die Entdeckung gemacht worden, aus Hyacinthenblumen ein Parfüm zu gewinnen, so daß die Blumen im eigenen Lande Verwendung finden. — Es giebt vier Vermehrungsweisen für die Hyacinthen-Bestände:

1. Die älteste Methode besteht darin, die Zwiebel gehörig ausreifen zu lassen, so daß sich eine Anzahl junger Zwiebeln nach innen und außen der alten bildet. Beim Herausnehmen ist nur sehr wenig von der alten Zwiebel übrig geblieben. Dies ist die einzigste natürliche Weise, Hyacinthenzwiebeln zu vermehren.

2. Man höhlt eine Zwiebel von guter Größe in der Weise aus, daß der untere Theil fast ganz entfernt wird. Nachdem sie sorgfältig getrocknet und dann ausgepflanzt wird, bildet sich eine Reihe junger Zwiebeln zwischen den inneren Schichten.

3. Es werden bei den Zwiebeln drei oder vier Querschnitte am unteren Theile derart gemacht, daß sich die Schnitte im Centrum kreuzen, die Schnitte sind so tief, daß die Zwiebel zur Hälfte durchgeschnitten ist. Dann gepflanzt und später herausgenommen, entwickeln sich an solchen Zwiebeln ziemlich viele Bulbillen, in geringerer Zahl freilich als bei den ausgehöhlten (2) aber größer als jene.

Man bedient sich mit Ausnahme weniger Fälle, wo die erste Methode angewandt wird, ganz allgemein dieser zwei künstlichen Vermehrungsweisen. Einige Varietäten lassen sich leichter durch Aushöhlen, andere durch Schneiden fortpflanzen. Das Aushöhlungs-System hat den Vorzug vor Nr. 3, daß man viel mehr junge Zwiebeln gewinnt, solche sind jedoch kleiner und beanspruchen wenigstens ein Jahr mehr, um zum Verkaufe geeignet zu sein; man berechnet im Ganzen 6—7 Jahre hier-

für, während jene von Nr. 3 4 oder 5 Jahre nöthig haben, um sich zu Zwiebeln erster Qualität heranzubilden.

4. Durch Aussaat. Es erheischt wenigstens 8 Jahre, bevor sich ein Same zur Zwiebel erster Größe herangebildet hat, und da der Sämling nie constant ist, d. h. nie die Varietät liefert, von welcher er abstammt, kommt diese Methode nur wenig zur Anwendung; nur die Züchter neuer Varietäten müssen dazu greifen, werden aber häufig nach all' ihrer Arbeit noch enttäuscht.

Bei den drei ersten Vermehrungsmethoden tritt bisweilen ein Sport ein, der sich von der ursprünglichen Varietät nur dadurch unterscheidet, daß sich die gefüllte Blume in eine einfache oder umgekehrt die einfache in eine gefüllte verwandelt hat, oder auch, daß eine Farbe in eine andere übergegangen ist. So hat beispielsweise Grand Vainqueur Varietäten desselben Namens in fast allen Farben und ebenso mit gefüllten und einfachen Blumen. Die gefüllte weiße ist ein Sport der einfachen weißen Varietät. Die einfache rosarothe Charles Dickens, von welcher es zwei Sorten giebt, sind beide Sports der einfachen blauen; die ächte rosarothe Varietät hat ihre blaue Farbe ganz verloren, während die andere noch eine bläuliche Schattirung aufweist. Gefüllte weiße Florence (oder Miss) Nightingale ist ein Sport der einfachen Varietät desselben Namens und derselben Farbe. Das berechtigt jedoch nicht zu der Annahme, als ob alle gleich benannten Hyacinthen in verschiedenen Farben denselben Vorfahr haben; beispielsweise wird der Name Grand Vainqueur unter fast allen Farben gefüllt und einfach angetroffen und doch haben sie nichts mit einander gemein, ausgenommen die vorhin erwähnten gefüllten und einfachen weißen Varietäten. Daß verschiedene Varietäten derselben Farbe denselben Namen führen, führt oft zu großen Verwirrungen und hält es nicht leicht, zu entscheiden, welche von ihnen zu diesem Namen berechtigt sind. Es giebt z. B. drei verschiedene Varietäten der einfachen blauen Queen of the Blues, die man in Holland unter den beigefügten Namen Haarlem, Overveen oder Hillegom Queen of the Blues kennt und doch vermag Keiner zu sagen, welches die ächte Queen unter all' diesen Königinnen ist.

Da der Handel mit Hyacinthen ganz und gar auf Vertrauen beruht, befremdet es, daß sich so viele irrthümliche Ansichten in Bezug auf die Wahl von Varietäten geltend machen. Ganz entschieden ist gegen die sehr allgemein verbreitete aber durchaus falsche Ansicht Protest zu erheben, daß die Varietät, welche die größte Zwiebel bildet, jeder anderen vorzuziehen sei. So eignet sich die einfache Red Norma, welche im Blumenladen gut abgeht, für Ausstellungszwecke durchaus nicht. Man muß sich in der That darüber wundern, wie schwer sich Leute dazu bringen lassen, bessere Varietäten auszuwählen, selbst wenn dieselben von demselben Preis oder noch billiger sind. So wird die einfache Alida Jacoba viel begehrt und doch ist sie nichts werth, — eine erbärmliche Zwiebel mit einer schmalen Aehre von sehr blaßgelber Farbe. Verglichen mit Ida, Primrose Perfection oder Rowland Hill, verdient sie gar keine Beachtung mehr. — Die Fortschritte sind in den

letzten 25 Jahren recht bedeutende gewesen, doch dürften noch weitere 25 Jahre verstreichen, bevor alle die alten und werthlosen Varietäten verschwunden sind, andere und bessere ihren Platz eingenommen haben.

Es hat immer Leute gegeben, welche darnach trachteten, in Form und Färbung verbesserte Sämlinge zu züchten, auch hat sich in den letzten 20 Jahren das Bestreben nach früheren Sorten kundgegeben. Unter den holländischen Zwiebelzüchtern dieses Jahrhunderts verdient Herr van der Vinne in erster Reihe genannt zu werden, er führte mehr Neuheiten in den Handel ein als irgend ein anderer und sollen hier nur einige der besten seiner Varietäten namhaft gemacht werden.

Gefüllte rothe: Mary de Medicis (Princess Louise).
" rosarothe: Venus de Medicis.
" weiße: Van Hobooken.
Einfache rothe: Gertrude, Lina, Incomparable.
" weiße: La Grandesse, L'Innocence, La Neige.
" blaue: Czar Peter, Lord Derby.

Diese Varietäten suchen sicher ihres Gleichen, nehmen unter den an der Spitze stehenden Sorten ihren Platz ein.

Nach Herrn van der Vinne kam Herr J. H. Veen, dem man ebenfalls viele Neuheiten verdankt, wie:

Gefüllte rothe: Koh-i-noor, Susanna Maria, Princess Alexandra.
" weiße: Princess Alice.
Einfache rothe: Lord Macaulay, Cavaignac, Garibaldi, Howard, Linnaeus, Prince Albert Victor, Von Schiller, Vuurbaak.
" weiße: Leviathan.
" blaue: General Havelock, Blondin.
" gelbe: King of the Yellows, Bird of Paradise.

Herrn Veen ist man auch für die beste im Handel vertretene dunkelrothe zu Dank verpflichtet. Nach Veen's Tode beschäftigten sich nur wenige Firmen mit Züchtungen aus Samen, unter den Varietäten der letzten Jahre, welche als wesentliche Verbesserungen anzusehen sind, seien hervorgehoben:

Gefüllte rothe: Disraeli.
" blaue: Magnificent.
Einfache rothe: King of the Reds, La Belle, Mr. Krelage.
" lila: Challenger, Harlequin, Distinction, The Shah.
" blaue: Duke of Connaught, General Gordon, Surprise, Souvenir de J. H. Veen, The Sultan, Electra, Queen of the Blues.
" gelbe: Marchioness de Lorne, Primrose Perfection, Queen of the Yellows, Rowland Hill.

(Sollte man nicht nach den bei weitem vorwaltenden englischen Namen annehmen, daß es sich hier um englische, nicht um holländische Züchtungen handle?)

Im Anschluß hieran dürften einige kurze Notizen über die Kultur von Hyacinthen in Töpfen, wie sie in England bräuchlich ist, folgen.

Die Zwiebeln, welche recht zeitig blühen sollen, müssen etwa Mitte September oder selbst noch früher eingepflanzt werden. Für jene im März blühenden muß dies einen Monat später erfolgen. Als Erdmischung wird benutzt: Rasenerde (2/5), verrotteter Kuhdung (1/5), Lauberde (1/5) und Flußsand (1/5). Diese Mischung wird schon Anfang August fertiggestellt und auf Haufen gebracht, damit die Ingredienzen sich ordentlich vor dem Gebrauch mit einander verbunden haben. (In Deutschland nimmt man gewöhnlich 1/2 Mistbeeterde und 1/2 gute sandige Gartenerde; wo letztere nicht zu haben ist, — 2/3 gute Mistbeeterde und 1/3 reinen Sand). Fünf- bis sechszöllige Töpfe dienen zum Einpflanzen und wird auf die Scherbenunterlage eine Schicht zerkleinerter Topfstücke gebracht, damit sich die feineren Erdtheile nicht mit dem Abzugsmaterial vermischen und derart die Abzugslöcher verstopfen. Bekanntlich wächst und blüht eine Hyacinthe sehr gut in reinem Wasser, in Erde gepflanzt führt aber zu viel Wasser oder eine Verstopfung der Abzugslöcher Fäulniß der Wurzel herbei. Beim Pflanzen sollte die Zwiebel gerade eben aus der Erde hervorragen und empfiehlt es sich ferner an, etwas reinen Sand unter dem Zwiebelkuchen und über der Krone zu streuen. Die Töpfe werden alsdann 4 Zoll hoch mit Abfall von Cocos-Faser bedeckt und so gelassen bis sie Wurzeln gemacht haben. Dann in ein Kalthaus gebracht, wird ein kleiner Topf über die Krone jeder Zwiebel gestülpt damit die zarten Blätter sich allmählich an Licht und Luft gewöhnen. Nach Entfernung dieser Deckel in 4 oder 5 Tagen können die Töpfe, sollen die Pflanzen getrieben werden, ins Warmhaus gebracht werden, doch ist sehr darauf zu achten, daß die Steigerung der Temperatur nach und nach eintritt. Die frühesten Hyacinthen lassen sich vor Weihnachten zum Blühen bringen und hält es nicht schwer, eine Reihenfolge für drei Monate oder länger aufrecht zu erhalten. In den letzten Jahren waren die Zwiebeln erst ziemlich spät gereift, so daß man noch im April sehr schön blühende Pflanzen sah. Nach dem Verblühen sollten die Blüthen sofort entfernt werden, was zur Kräftigung der Zwiebeln wesentlich beiträgt.

Mehr oder minder dürfte dies Kulturverfahren mit dem in Deutschland befolgten übereinstimmen.

Seit vielleicht 300 Jahren beschäftigt man sich mit der Zucht von Hyacinthen aus Samen und sind jedenfalls die bis dahin erzielten Resultate bewundernswerth. Doch überließ man es dem Gutdünken der Insekten, hierbei den Befruchtungsakt vorzunehmen. Erst in den letzten Jahren sind in Haarlem künstliche Befruchtungsversuche ausgeführt worden und ist wohl anzunehmen, daß hierdurch noch große Verbesserungen herbeigeführt werden können. Man ist fast geneigt, noch einen Schritt weiter zu gehen und eine Kreuzung zwischen Hyacinthus orientalis und einer anderen Art, z. B. H. azureus vorzuschlagen. Vielleicht könnte

derart eine neue Rasse gewonnen werden, die ganz abgesehen von ihrer Schönheit, gegen äußere Einflüsse, so namentlich verschiedene Krankheiten, widerstandsfähiger wäre.

Wir erinnern hier an die in der That glänzenden Erfolge, welche die Herren Lemoine-Nancy und Froebel-Zürich mit ihren Kreuzungen verschiedener Gladiolen-, die Herren Veitch-London mit jenen mehrerer Amaryllis-Arten, Deutsche und Belgier mit Imantophyllum-Hybridisationen erzielt haben, die neuen Rassen für die Zukunft epochemachend zu werden versprechen. Hat man bei den viel schwieriger zu handhabenden Aroideen und Orchideen bereits Großes durch künstliche Hybridisationen geleistet, sollten doch auch bei einer so allgemein beliebten und weit verbreiteten Pflanze wie der orientalischen Hyacinthe solche Bekreuzungsexperimente wieder und wieder angestellt werden. Ein würdiges Versuchsobjekt wäre beispielsweise Hyacinthus candicans, — es ließe dieselbe sich wohl auch im Winter treiben, um mit der orientalischen gleichzeitig in Blüthe zu stehen. Man denke sich die stolze Aehre der candicans mit rothen und blauen, wohl auch gar wohlriechenden Blüthen! Das müßte einen großen Effekt hervorrufen und könnte der glückliche Züchter jedenfalls ein glänzendes Geschäft machen. Ob vice versa die H. orientalis durch den Pollen der candicans gerade sehr gewinnen würde, soll dahingestellt sein, doch unter den 30 Arten der Gattung dürften sich wohl verschiedene finden, die hierzu bestens geeignet wären. Derartige Betrachtungen lassen uns ferner die Frage aufwerfen, ob wir bei unsern Blumenzwiebel-Kulturen, sei es fürs freie Land, sei es für Gewächshäuser und Zimmer in Töpfen, nicht etwas sehr conservativ sind, nicht weitere Bahnen einschlagen sollten. Früher war das anders, da waren neben den Hyacinthen, Tulpen, Scillen, Crocus u. s. w. noch viele andere Gattungen mit zahlreichen Arten in unseren Gärten vertreten, so namentlich von Süd-Afrika. Von Liliaceen sind über 2100 Arten in 187 Gattungen beschrieben, die in verschiedenen Regionen beider Hemisphären eine weite Verbreitung zeigen, die eigentlichen Amaryllideen umfassen 52 Gattungen mit gegen 500 Arten, die in der Neuen Welt und Afrika, insbesondere Südafrika vorwalten und von Irideen kennt man gegenwärtig etwa 70 Gattungen mit über 700 Arten, deren Hauptquartier in Südafrika liegt. Diesen Zahlen gegenüber nehmen sich unsere kultivirten Vertreter der drei genannten Pflanzenfamilien sehr bescheiden aus. Freilich giebt es auch Ausnahmen, als solche sei die Gattung Lilium genannt, (nach Bentham & Hooker: Genera plantarum 45 Arten), von welcher Herr Max Leichtlin bereits im Jahre 1870 eine Sammlung von Arten und Formen besaß, die nahezu 200 Nummern, darunter 131 mit Namen besaß. Auch läßt sich nicht leugnen, daß verschiedene Handelsfirmen, ausländische wie inländische, auf welche wir noch zurückkommen, sehr anerkennungswerthe Anstrengungen machen, neue Arten einzuführen, resp. alte, aus den Kulturen verschwundene, uns wieder zugänglich zu machen.

Zur Blumenzwiebel-Anzucht en gros ist Holland jedenfalls das Land par excellence und trägt dieser Industriezweig nicht wenig zum Wohlstande desselben bei. So waren 1882 in der Umgegend von Haarlem

231,01 ha mit Hyacinthen,
205,73 „ „ Tulpen,
74,73 „ „ Crocus,
9,31 „ „ Narcissen,
22,43 „ „ verschiedenen Zwiebelgewächsen

bepflanzt, außerdem 36 ha Wiesengrund für Zwiebelkulturen bereitet. Der Werth der von dort in den Jahren 1861—76 incl. exportirten Blumenzwiebeln belief sich auf 19,640,000 holländische Gulden und hat sich dies in dem letzten Jahrzehnt noch beträchtlich gesteigert. So wurden beispielsweise vom 1. Juli 1888 bis 30. Juni 1889 nach den Vereinigten Staaten Blumenzwiebeln im Werthe von 419,735 Fr. verschifft. Die Frage, ob sich auch andere Länder Europas für derartige Massenkulturen von Blumenzwiebeln eignen, ist bereits weiter oben bei den Hyacinthen theilweise erörtert worden, hier soll nicht unerwähnt bleiben, daß eine deutsche bezw. Berliner Firma, L. Späth die Concurrenz mit gutem Erfolg aufgenommen hat. Die in Rixdorf betriebenen Hyacinthen-Kulturen umfassen ein sehr beträchtliches, von Jahr zu Jahr noch sich erweiterndes Terrain und lassen sich bekanntlich die im Berliner Boden kultivirten Zwiebeln besonders leicht und gut treiben.

In der sandigen Mark also haben die Hyacinthen ein ihnen zusagendes Heim gefunden und die sehr zahlreichen, im Späth'schen Zwiebelkataloge aufgeführten Sorten werden fast alle dort in größeren Massen angebaut, dies ist, wenn man will, eine deutsche bez. Berliner Specialität — im Großen und Ganzen wird dieselbe aber Holland verbleiben. Deutschland kann sich aber mit Recht einer anderen Special-Kultur rühmen, welche viele andere Länder deutschen Züchtern zinspflichtig macht, — das ist die der Maiblumen. In sehr großem Umfange wird dieselbe in Holstein, unweit Hamburg — in Vierlanden betrieben; auch Berlin nimmt einen hervorragenden Platz in der Maiblumenzucht ein, es giebt dort 15—20 Engros-Züchter und Exporteure, die oft 25 bis 30 Morgen Land damit bepflanzt haben, so namentlich im benachbarten Werder. Auch Schlesien, in erster Linie Liegnitz ist ein solcher Stapelplatz. Berlin vermittelt insbesondere den Zwischenhandel nach Paris und London, und auch Schweden, Dänemark, Rußland, die Vereinigten Staaten Nord-Amerikas sind gute Abnehmer der deutschen Maiblumen, die im Auslande so beliebt geworden sind, daß alljährlich Tausende von Centnern der zweijährigen Knollen, d. h. derjenigen, welche im selben Jahre blühen, nach allen Himmelsrichtungen verschickt werden. — Grade in dem Zwiebel- und Knollenhandel weisen manche Länder Besonderheiten auf, die oft ebenso sehr von den dort vorwaltenden Liebhabereien des Publikums, wie von klimatischen und Bodenverhältnissen bedingt werden. Beispielsweise gedeihen Narcissen fast überall, wo man ihnen die richtige Pflege zu Teil werden läßt, doch nirgends ist ihre Kultur so en vogue, man möchte fast sagen, tonangebend wie in England. Gesellschaften sind gegründet worden, Ausstellungen werden abgehalten, in und auf welchen die sogenannten Daffodils, alle möglichen Arten, Varietäten, Sorten und Formen aus der Gattung Narcissus ausschließlich in Betracht kommen. Daß durch derartig vorwaltende Liebhabereien oft großartige Erfolge in der Veredlung

und Mannigfaltigkeit der Blume selbst erzielt werden, läßt sich nicht abstreiten, verdient um so mehr Anerkennung, wenn, wie dies sicher in England der Fall ist, keine Einseitigkeit dadurch hervorgerufen wird. Uns liegt Barr's Descriptive Catalogue of Hardy Daffodils zur Hand, der allen Freunden dieser vom systematischen Standpunkte aus recht schwer zu behandelnden Gattung nur empfohlen werden kann. Auf eine höchst interessante Abhandlung über Narcissen von F. W. Burbidge im Journal of the Royal Horticultural Society (Juli 1889) beabsichtigen wir demnächst ausführlicher zurückzukommen. — Vor einer langen Reihe von Jahren schon galten die französischen Gladiolus-Züchter, z. B. Truffault-Versailles als die ersten und auch jetzt noch wissen französische Gärtner — Lemoine-Nancy u. a. m. diesen Platz zu behaupten, wenn auch damit nicht gesagt werden soll, daß anderwärts, es sei nur auf Deegen-Köstritz hingewiesen, diese Kultur keine sehr lohnende sei. Aus bescheidenen Anfängen hat sich auch bei uns der Sinn für Blumenzucht entwickelt und finden sich einige interessante Daten*) über die Rolle, welche hierbei speciell die Blumenzwiebeln spielten.

1554 Narcissus polyanthus in Deutschland eingeführt.

1557 blüht im Garten des Rathsherrn Herrwart zu Augsburg die erste Tulpe.

1560 die Traubenhyacinthe eingeführt.

1565 Tazetten und Jonquillen in Deutschland weiter verbreitet.

1573 die Tulpe in Wien eingeführt.

1580 die Hyacinthe nach Wien gebracht.

1590 Sternhyacinthen und Ranunkeln in Wien.

1614 kennt man erst 3 Spielarten der Hyacinthe.

1637 die Tulpenmanie erreicht den höchsten Grad.

1711 reist Herzog Karl Wilhelm, Stifter von Karlsruhe nach Holland, um Zwiebeln zu kaufen.

1740 die Hyacinthe „Königin von Sabo" mit 140 Gulden bezahlt.

Oft ist die Frage erörtert worden, vielfach an Gärtner und Liebhaber herangetreten, ob man seine Blumenzwiebeln, wie Hyacinthen, Tulpen, Crocus, Scillas u. s w. direkt von Holland beziehen oder deutsche Firmen, die sie ebenfalls von dort, aber in größeren Massen erhalten, damit beauftragen solle. Zunächst kommt es jedenfalls darauf an, eine zuverlässige Bezugsquelle zu haben und solche; findet man ebensogut dort wie hier, — auch die Preise sind dieselben, da man in Holland selbstverständlich en gros bedeutend billiger kauft wie en detail. Für Holland kommen aber die bei weitem höheren Transportkosten in Betracht und handelt es sich daher um kleinere Bestellungen, ist der Bezug aus dem eigenen Lande jedenfalls anzurathen, zumal unsere größeren Handelsgärtnereien aus ihrem Zwiebelverkauf eine Specialität gemacht haben, welche sich durch Gediegenheit und Mannigfaltigkeit auszeichnet. Alljährlich veröffentlichen sie mit Beginn des Herbstes ihre Blumenzwiebel-Preis-

*) Die wichtigsten Ereignisse in der Geschichte der deutschen Gartenkunst während der Herrschaft des regelmäßigen Gartenstyls.

verzeichnisse, die mit der holländischen Waare den Anfang machen. Namentlich sind die Hyacinthen sehr zahlreich darin vertreten und wer nicht ein ganz genauer Kenner ist, findet sich in diesem Gewirr von Namen schwerlich zurecht. Der Gärtner kennt seine Sorten, er weiß sehr gut, welche sich am besten zum Treiben eignen, welche die besten Schnittblumen liefern und welche die beliebtesten Verkaufspflanzen ausmachen. Will der Liebhaber aber ein Sortiment mit vielen Neuheiten erwerben, darf er sich weder durch hohe Preise bestechen, noch durch Beschreibungen und pomphafte Namen irreführen lassen, geht jedenfalls am sichersten, wenn er die Auswahl dem Verkäufer überläßt, mit dem er gemeiniglich auch noch weitere Beziehungen hat. Uns liegen mehrere Dutzend solcher diesjähriger Kataloge von in- wie ausländischen Firmen zur Hand, — sie alle hier namhaft zu machen, würde zu weit führen, — zu einer kurzen Besprechung greifen wir einige heraus, betonen aber gleichzeitig, daß die meisten der nicht genannten ein ebenso gutes Recht darauf hätten.

Von holländischen Geschäften ist die Firma Krelage und Sohn, Haarlem, eine der bekanntesten in Deutschland und muß die Ausdehnung ihres Betriebes jedenfalls eine sehr bedeutende sein. Der 79. Jahrgang ihres Katalogs enthält neben den sehr reich vertretenen Specialitäten ein beträchtliches Sortiment vieler anderer Zwiebel- und Knollengewächse, unter welchen wir hier nur auf die Gattung Lilium mit vielen Arten hinweisen möchten.

Reichhaltigkeit, wissenschaftliche Anordnung und leichte Uebersicht, sind die Attribute, welche man dem Verzeichniß von Haage & Schmidt zuerkennen muß. Von eigentlichen Zwiebelgewächsen führen diese Herren gegen 100 Gattungen mit zahlreichen Arten auf, die Knollengewächse finden sich nicht weniger gut vertreten und von beiden Kategorien baut die Firma selbst eine größere Anzahl in ansehnlichen Mengen an. Der Einführung von Neuheiten wird besondere Aufmerksamkeit zugewandt, und manche gute, einst sehr beliebte, und dann aus den Kulturen wieder verschwundene Art verdankt derselben ihr Wiedererscheinen auf der Bühne. Auch andere Erfurter-Häuser, so von Friedrich Adolf Haage jr., von C. Platz & Sohn, von F. C. Heinemann u. s. w. verdienen mit ihren Zwiebel-Sammlungen volle Beachtung und wird sich uns später bei Fortsetzung dieses Zwiebel- und Knollen-Aufsatzes Gelegenheit bieten, auf dieselben und andere mehr zurückzukommen.

Sehr gut hat uns auch das Blumenzwiebel-Preisverzeichniß von Gebr. Laux in Haan (Rheinland) gefallen, es ist eins der vollständigsten, besteingerichteten und übersichtlichsten, welche wir kennen.

Die meisten der darin aufgeführten Fritillarien, Gladiolen, Iris, Lilien, Narcissen, Galanthus etc. werden in großen Quantitäten selbst gezüchtet und außerdem ein großer Theil der weniger gangbaren und seltenen Arten. Sehr viele Blumenzwiebeln werden direkt aus deren Heimathlande importirt, und umfassen die Bezugsquellen Länder aus allen Welttheilen. — Der Süden ist und bleibt das für die meisten Zwiebelkulturen begünstigste Land, das haben die Herren Dammann & Co. wohl gewußt, als sie 1877 in San Giovanni a Teduccio bei Neapel ihre Handelsgärtnerei gründeten. Hier ganz abgesehen von der erfolg-

reich betriebenen Samenzucht schöner exotischer Gewächse, möchten wir auf das en gros-Verzeichniß von Blumenzwiebeln, Knollengewächsen und Orchideen noch einen Blick werfen. Die natürlichen Bedingungen zum Gedeihen vieler dieser Pflanzen sind hier weit günstiger als bei uns im Norden, selbst das thonhaltige, von der Sonne bis zur Härte des Ziegelsteins durchbrannte und dann wieder, wenn die Zeit da ist, von ergiebigen Regengüssen durchweichte Terrain ist ein wesentlicher Factor für die üppige Entwicklung zahlloser Zwiebeln und Knollen. Mehrere Gattungen, wir nennen nur Allium, Tulipa, Iris, Calochortus, Freesia, Gladiolus, Narcissus sind in diesem Verzeichniß so vollständig vertreten, wie in keinem anderen uns bekannten. — Wohl ist man zu der Annahme berechtigt, daß die zu Anfang dieses Jahrhunderts so verbreitete und erst in dem 3. und 4. Jahrzehnt desselben mehr abnehmende Liebhaberei für schöne und seltene Zwiebelgewächse wieder bedeutend im Zunehmen begriffen ist, soll solche aber stetig sein, müssen wir zu unseren Vorvätern zurückkehren, d. h. ihre Kulturverfahren (insbesondere in Töpfen) nachzuahmen uns bestreben.

Aus der afrikanischen Küche.

Im letzten Hefte der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde giebt (nach der Magdeburger Ztg.) Paul Reichard Afrikareisenden und Solchen, die es werden wollen, eingehende praktische Rathschläge. Wir entnehmen denselben einige ethnographisch-interessante Einzelheiten über den Küchenzettel der Eingeborenen in Ostafrika. Gemüse und Fleisch findet man dort überall und von derartiger Verschiedenheit, daß man ganz von europäischen Nahrungsmitteln absehen kann. Für den Neuling jedoch ist das Vorhandensein von Gemüsen ein Buch mit sieben Siegeln, und Reichard selbst hat oft erst nach Jahren Kenntniß von einem viel gegessenen Gemüse bekommen, weil die Einwohner, selbst auf Befragen, keine Auskunft geben, in der Meinung, der Weiße kenne doch Alles und wolle sie nur auf die Probe stellen.

Die erste Stelle unter den Gemüsen nimmt das Sorghum ein, aus welchem die Neger ihre Hauptnahrung, das Ugalli, herstellen, einen dicken Mehlbrei mit kochendem Wasser, ohne jede Zuthat eingerührt. Dieses Ugalli hat einen ganz angenehmen Geschmack, ist außerordentlich nahrhaft und leicht zu verdauen. Dasselbe gilt von der eben so primitiven Suppe der Neger, dem Udschi, welches nichts Anderes ist als ein sehr dünner Brei aus Sorghum-Mehl und Wasser. An weiteren Getreidearten kommen dazu Mais und Panicum. Bataten werden mannigfach gekocht und in Oel geröstet. Die Wamjomwesi bereiten daraus ein eigenthümliches Gerücht, Matoboloa genannt. Die Knollen werden durch langes Abkochen und Trocknen in der Sonne transparent und gewinnen einen Geschmack, der an Gummibonbons erinnert. Die Blätter der überall eifrig kultivirten Kürbis- und Gurkenarten schmecken, als Gemüse zubereitet, wie ganz feiner Spinat. Auch die Blüthen geben ein gutes Gemüse. Mehrere Arten von Pilzen werden gegessen, doch empfiehlt

Reichard Vorsicht, weil die Neger die giftigen Pilze von den genießbaren nicht gut zu unterscheiden wissen. Das beste an Gemüsen ist entschieden ein Knollengewächs, in Unjamwesi Njambu genannnt. Dasselbe bildet fingerdicke, lange Knollen, welche mehrmals abgekocht werden müssen, um den leichten Terpentingeschmack zu entfernen. Sie schmecken dann genau wie unsere Kartoffeln und bilden für den europäischen Gaumen ein sehr begehrenswerthes Gemüse. In Oel gebraten sind sie von Bratkartoffeln kaum zu unterscheiden. Palmenkohl, das Herz von Phönixpalmenschößlingen, gekocht, scheint den Magen anzuregen. Im Geschmack etwas bitterlich, erinnert das Gericht sehr an Spargel, von dem eine wilde, ein wenig bittere Art ebenfalls gegessen wird. Reis verstehen alle Neger trocken nach arabischer Manier sehr gut zuzubereiten. Die mannigfache Verwendung der wichtigen Erdnuß ist bekannt. Neben einigen dem Lande eigenthümlichen Hülsenfrüchten werden Bohnen überall sehr eifrig angepflanzt und in verschiedener Zubereitung genossen. Besonders grün gekocht, wetteifern sie mit den unserigen an Wohlgeschmack.

Noch mannigfaltiger ist die Zubereitung der Banane; unter Anderem nach folgendem Rezept: reif in Scheiben geschnitten, an der Sonne getrocknet, gekocht, darauf mit Reis-, Sorghum- oder Maismehl zu gleichen Theilen in einem Holzmörser gestampft, die Mischung zu faustgroßen Klößen geformt, mit Bananenblättern umwickelt und gekocht, ein äußerst angenehm schmeckendes Gericht. Oder: aus Reis-, Sorghum- oder Maismehl wird mit Wasser ein Teig geknetet und ein Pudding geformt. In die ausgesparte Höhlung werden reife Bananen gefüllt, dann das Ganze mit demselben Teige geschlossen, mit einem Baumwolltuche umschlagen, mehrere Stunden in Wasser gekocht, mit den drei Mehlsorten zu gleichen Theilen geknetet, kleine flache Brötchen geformt und in Oel gebacken. Diese schmecken ganz ausgezeichnet zum Frühstück.

Schließlich ist Arrow-root und Honig zu erwähnen. Der letztere kommt überall, von der Küste bis zum Tomgomjika, vor, hat aber oft einen sehr unangenehmen Beigeschmack von den Blüthen einer Akazienart, besonders in Ugogo. Ein ausgezeichneter Honig, welcher mit unseren besten Lindenhonig konkurriren kann, ist in Unjamwesi zu finden. Er hat sein feines Aroma von den Blüthen des Sorghum. Die Bewohner züchten die Bienen in ausgehöhlten Stammstücken, welche sie leer mit etwas Honig auf Bäume binden.

Eier bekommt man fast allenthalben leicht, besonders in Unjamwesi, wo dieselben als Exkremente der Hühner verabscheut werden und für die Eingeborenen geradezu ekelerregend sind; manche derselben wenden sich sogar beim erstmaligen Anblick eines eieressenden Europäers ab. Reichard führte auf seinen Reisen immer 20 Hühner und 1 Hahn in weitmaschigen Körben mit. Im Lager wurden sie freigelassen, des Abends kehrten sie meist selbst wieder in die Behälter zurück. Die Eier sammelte man im Lager, oft legten die Hühner unterwegs in den Korb. Es kam vor, daß die Leute brütende Hennen mitschleppten, um später die ausgekrochenen und erwachsenen Jungen an die Küche zu verkaufen. Merkwürdig ist, daß sich das Eiweiß afrikanischer Hühner mit Gabel oder Ruthe absolut nicht zu Schaum schlagen läßt, mit einer Eierschlag-

röhre nur unvollkommen. Unter den landesüblichen Eierspeisen ist ein eigenthümlicher und ausgezeichnet schmeckender Kuchen zu nennen, den die Leute von Zanzibar gut zu backen verstehen und Witumbua nennen. Es gehört, wie Reichard bemerkt, eine bedeutende Kochkunst dazu, ihn herzustellen.

Geröstetes Fleisch, wie es die Schwarzen zum längeren Konserviren herstellen, indem sie es auf Holzrosten dem Feuer aussetzen, schmeckt unangenehm rauchig. In Zanzibar werden kleine Würfel, mit Salz und Currypulver bestreut, über Kohlenfeuer an Holzspießen gebraten. Die Viehwirthschaft treibenden Stämme bereiten kleine Handkäse. Sahne ist in der afrikanischen Milch nur in minimalen Mengen vorhanden und man würde sich vergeblich bemühen, sie abzuschöpfen. Butter wird von den Eingeborenen durch Umschütteln der Milch in einem Flaschenkürbis hergestellt.

An berauschenden Getränken fehlt es, wie wir vom Hauptmann Wißmann wissen, in Afrika auch ohne europäischen Schnaps, keineswegs. Ein Bier, welches aus Sorghum, Mais, Reis, Bananen und Bataten überall von den Eingeborenen bereitet wird, bietet nur einen sehr zweifelhaften Genuß und ist meist schwer zu vertragen. Auch hier haben die Wanjamwesi etwas voraus. Sie wissen mit einem Zusatz von etwas Honig ein ausgezeichnetes Bier herzustellen, das fast ebenso wie Berliner Weißbier schmeckt. In Usipa und Urua bereiten die Eingeborenen ein Getränk, Mtogoe genannt, ein Gährungsprodukt aus gekochtem Mais oder Sorghum. Es bildet einen stark kohlensäurehaltigen dicken Brei, zu dem man vor dem Trinken heißes Wasser zugießt. Es wird durch Grashalme geschlürft und schmeckt süßlich. Palmwein fand Reichard nur in Zanzibar.

Die Rose La France als Herbstrose.

Wieder einmal hat sich diese Prachtrose mit ihrem so süßen Dufte als eine der reichblühendsten und vorzüglichsten unserer Herbstrosen gezeigt und ihren Vorrang gegenüber anderen Rosen noch einmal bewiesen. Nur einige davon sind ihr im letzten Jahre in Bezug auf Brauchbarkeit ziemlich nahe gekommen oder konnten ihr gleichgestellt werden, und zwar war dies: Cathérine Mermet, Homère, Gloire de Dijon und Boule de neige. Die zwei, deren Verdienste sich so ziemlich das Gleichgewicht halten, sind Boule de neige und La France. Ich will damit nicht gesagt haben, daß diese reichlicher geblüht hatten, als die alte Gloire de Dijon oder Homère, aber im Ganzen waren doch ihre Blumen besser zu benützen oder wurden sie zum Wenigsten mehr geschätzt. Man braucht Boule de neige nur zu kennen, zu sehen und zu riechen um sie nach Gebühr zu würdigen. Ihre Form und Größe, ihr reines Weiß und ihr Duft empfehlen sie zu allen Zwecken, wozu man überhaupt Rosen verwenden kann, mit Ausnahme von Knopflochbouquets, wozu sie zu rund ist; dasselbe kann man jedoch unter allen Umständen auch von der La France sagen, denn zu letzterer Art der Verwendung ist auch

diese zu groß und zu sehr gefüllt. Sie bleibt aber dennoch eine Königin unter den Rosen ebensowohl als die Boule de neige, die trotz aller Neuheiten mit weißen Blumen, immer unter diesen letzteren eine Königin sein wird.

Nun will ich von der La France in ihrer Eigenschaft als Herbstblüherin — oder vielmehr, wie man mit Recht sagen könnte, als fortwährend blühende Rose — Einiges berichten.

Man nehme eine Anzahl von 10, 20, 50 oder auch 100 Stück der La France an, in was immer für einen Garten, in den verschiedensten Formen, Lagen ꝛc. gezogen, und man wird vom Mai an bis zum November stets eine größere oder geringere Menge von Blüthen ernten können. La France weicht in Vielem von andern Rosen ab und ist beinahe gleich reichblühend, sei die Unterlage was immer für eine oder auch wurzelecht gezogen. Als zum Theil kletternd, ziehe ich sie der Gloire de Dijon vor. In ein gutes Erdreich, in südlicher Lage gepflanzt und mit irgend einem flüssigen Dünger zu raschem Wachsen angeregt, wird La France unausgesetzt während des Sommers und Herbstes und auch noch in den ersten Wintermonaten mit der Bildung neuer Triebe und Blüthen fortfahren. Obschon sie eine der wenigst empfindlichen unserer Rosen ist, so gedeiht sie doch sehr wohl, treibt mit wunderbarer Kraft und blüht überreichlich an einer nach Süden oder Westen gelegenen Mauer und ist sie an einer heißen Stelle weniger den Angriffen der Blattläuse ausgesetzt, als irgend eine andere beliebige Sorte.

In ihrer Eigenschaft an einer Mauer gezogen als halbe Kletterrose zu wachsen, wird die La France vielleicht am reichlichsten blühen, wenn man sie als Hochstamm, auf die Hundrose veredelt, kultivirt. In dieser Form, sowie auch spalierförmig an einer Mauer oder in warmer Lage ganz frei gezogen, wird sie stets ihren Ruf, eher eine immerblühende, als eine nur während zwei Jahreszeiten blühende Rose zu sein, aufrecht erhalten. Hinsichtlich des letzteren Punktes wäre sehr zu wünschen, daß nur ein kleiner Theil der sogenannten immerblühenden Rosen uns auch auf diese Art mit einigen Blumen erfreuen möchte. Der offenbare Schwindel, der mit der Bezeichnung: immerblühende oder remontirende Rose getrieben wird, ist noch nie so sehr an das Licht getreten als in diesem Jahre, während La France und Boule de neige sozusagen die einzigen Sorten waren, die diese Namen wirklich verdient hätten.

Auf Sämlinge der Hundsrose, auf die Gloire de Dijon, Gloire de Bordeaux veredelt oder wurzelecht gezogen, giebt die La France prachtvolle Zwergexemplare. Das eine der großen Geheimnisse, um sie beständig in der Blüthe zu haben, besteht darin, sie fortwährend zu schneiden. Man muß damit beizeiten im Herbste anfangen und sozusagen während des ganzen Jahres damit fortfahren, im April damit einhalten und im Juni wieder anfangen — das heißt von der Zeit an, wo man die erste Rose abschneidet bis zu Ende des September. Auf diese Art behandelt, wird man von niederen Exemplaren in guter Lage, vom Juni an bis zum December Blumen ernten können; natürlich wird aber das Erträgniß ein noch größeres und länger andauerndes sein, wenn man außer den niederen Exemplaren auch noch Hochstämme und spalierförmig

gezogene hat und einige La France in Töpfen oder ausgepflanzt in einem Kalthause, einem Wintergarten zieht, und man wird dann während des ganzen Jahres hindurch mit den schönsten und am stärksten duftenden Rosen in dieser Färbung erfreut werden.

Man sagt, daß die Duchess of Albany, ein Zufallserzeugniß der La France, von William Paul und Sohn erzogen, ihrer Mutter den Todesstoß versetzen wird, da sie glänzender, größer, mehr gefüllt und viel besser als diese sein soll. Wenn dieses sich bewahrheitet, so werden die Rosenfreunde das Glück haben, anstatt einer zwei La France zu besitzen, denn es scheint, doch hart zu denken, daß die beste, die wohlduftendste und nützlichste aller unserer Rosen entthront werden sollte und dieses sogar von einem Spahn des alten Holzes, das heißt von einem Zufallserzeugniß ihrer selbst. (Gardeners' Chronicle).

Neue und sehr wenig verbreitete Ziergehölze.

(Dem soeben erschienenen Haupt-Preis-Verzeichniß (1889—90) von L. Späth, Baumschule bei Rixdorf-Berlin entlehnt.)

Acer platanoides undulatum, (Dieck). Ein neuer, in der Dieck'schen Baumschule entstandener interessanter Ahorn.

Acer Pseudoplatanus foliis purpureis aureo-variegatis. (Purpur Nizeti.) Von einer belgischen Firma als Neuheit vor einigen Jahren erworben. Dieser Ahorn ist großartig panachirt. Die dunkelgrünen, unterseits blaurothgefärbten Blätter erhalten durch die gelben mit zartestem Rosa nüancirten Flecken eine wunderbarschöne Farbenschattirung.

Acer Pspl. purpur. Nizeti s. A. Pspl. fol. purp. aureo varieg.

Acer Pseudoplatanus Simon-Louis frères. (Deegen.) Ein prachtvoller Ahorn mit purpurchamoisrosa und weißgrüner Belaubung.

Aesculus rubicunda pendula, (P. S. & Co.). Rothblühende Roßkastanie. Ganz neu, mit schön hängenden Zweigen, kräftige Veredlungen.

Aesculus Schirenhaferi (Newekl.). Rothgefüllte Kastanie. Höchst interessante und schöne Form.

Akebia quinata flore roseo Hrt. Rosablühende Akebie.

Ampelopsis (Vitis) aconitifolia. (Bge.). Noch neu, aus Japan. Im Herbst ganz roth gefärbt.

Berberis vulgaris fructu luteo. Hrt. Berberitze mit gelben Früchten. Noch sehr selten.

Betula spec. von Alaska. Großblättr. und schöne Birke. Eleganter Habitus. Noch neu.

Castanea vesca marginata aurea (Baudr.)! Prächtige Varietät mit wolligen, bläulichen und gelbgerandeten Blättern. Neuheit.

Cercidiphyllum japonicum (S. et Z.). Ist aus Japan neu eingeführt worden. In der Belaubung an Cercis erinnernd. Soll in der Heimath ein großer Baum werden.

Cornus alba var. Spaethi, Wittmack. Neuheit 1884/85. Diese

unzweifelhaft schönste aller bunten Cornus-Varietäten, entstand in hiesiger Baumschule durch den Einfluß der Veredlung des weißbunten Cornus alba auf die Unterlage unterhalb der Veredlungsstelle. Die Blätter sind im Frühjahr bronzefarben, im Sommer gesättigt goldgelb gerandet, zum Theil vollständig goldgelb und leiden selbst bei der größten Hitze nicht. Der Wuchs der Pflanzen ist sehr kräftig.

Cornus alternifolia umbraculifera, (Dieck). Product einer Aussaat amerikan. Samens. Baumartiger Wuchs. Die Krone erhebt sich schirmartig in Etagen mit mehr oder weniger regelmäßigen Abstufungen, höchst interessante Neuheit.

Cornus circinata (L'Her.). Rundblättriger Hartriegel. Von dem Königl. Gartenmeister, Herrn Zabel, mir gütigst mitgetheilt. Diese Art ist fast gänzlich aus den Baumschulen verschwunden. Wird oft mit verucosa verwechselt.

Crataegus Oxyacantha ramulis aureis. (Baudr.) Neuheit! Im Winter ist das Holz der jungen Triebe von schwefelgelber Farbe. Noch sehr wenig bekannt.

Evonymus americana obovata. (Nutt.) Mit umgekehrt eirunden Blättern. Eine der schönsten in Bezug auf Belaubung. Samen direct aus Amerika importirt.

Forsythia intermedia, (Zabel). Prächtiger Bastard der völlig winterhart, üppig wachsend mit sehr großen Blüthen; noch ganz neu.

Fraxinus excelsior pendula fol. var. Hrt. Sehr interessante bunte Form der gewöhnlichen Traueresche.

Fraxinus turkestanica, Hrt. Neue Art aus Turkestan. Aus Samen vom Kaiserl. bot. Garten zu St. Petersburg.

Hydrangea vestita, (Wall.) = pubescens (Dcne). Interessanter Bastard aus Peking.

Hypericum aureum (Loar.) (= Norysca chinensis Spach; Hypericum chin. L. Ascyron monogyn. Niedriger Strauch aus China, Cochinchina und Ostindien.

Ligustrum lucidum maculatum, L. Gefleckter Liguster. Sehr effectvoll!

Ligustrum Regelianum, Hrt. v. Siebold. Ein sehr reichblühender neuer Strauch, dessen Früchte in Japan den Kaffee ersetzen.

Philadelphus microphyllus. Höchst interessanter, 4 petaliger und wohlriechender Ph., Zwergform aus dem Felsengebirge Nordamerikas. Wird hier ca. 60 cm hoch.

Philadelphus tomentosus, Nutt. (nicht = toment. Wall.) Dürfte noch wenig bekannt sein. Mir vom Professor Sargent gütigst mitgetheilt. Dicke, wollige Blätter, grünes Holz, gedrungen und zwergig wachsend.

Pirus heterophylla, (Rgl. & Schmal. = Steudel). Aus den Hochgebirgen Ost-Turkestans. Eine interessante Pirus-Art mit geschl. Blättern.

Pirus Malus pendula „Elise Rathke". (Rathke.) Neuer, stark hängender Apfel, trägt schöne große Tafelfrüchte. Sehr empfehlenswerth.

Pirus Ringo fastigiata bifera. (Dieck.) Regelmäßig pyramidal

wachsender, sehr fruchtbarer, großer Zierapfel. Zeigt oft im September eine zweite Blüthe.

Pirus spectabilis floribunda atrosanguinea, Hrt. Prächtige Neuheit mit dunkelrother, sehr effectvoller Blüthe.

Ptelea trifoliata aurea (Behnsch.). Glänzend goldgelb, constant.

Quercus prinoides, Willd. (= Prinos pumila Mchx.) Zwergige Kastanien-Eiche. Von Professor Sargent mir gütigst mitgetheilt. In den letzten Jahren sehr selten geworden.

Rhus Cotinus pendula. (Derv. fr.) Sehr interessante Neuheit. Der Hauptstamm erhebt sich in eleganter, schlängelnder Form aufwärts, mit graciös hängenden Seitentrieben, deren Spitzen sich wieder nach oben erheben.

Ribes cereum, Dougl. Blätter weiß gestreift, sehr auffallend, noch seltene Art.

Robinia Pseud-Acacia monophylla pendula. (Dieck.) Schöne neue Trauer-Acazie.

Rubus strigosus, (Mchx.) (= pensylvanicus Poir.) Borstiger Himbeerstrauch. Ein noch wenig bekannter, interessanter Strauch, aus Amerika eingeführt.

Sorbus alpina super-Aria, (Zabel). Eine noch neue Form.

Sorbus aucuparia foliis aureis. (Behnsch). Blätter im Frühjahr intensiv gelb, später matt.

Spiraea crispifolia. Von Herrn Gartenmeister Zabel mir gütigst mitgetheilt. Eine reizende Miniatur-Spiraee, wird nur ca. 8—10 cm hoch und ebenso breit. Blüht in dunkelrothen, zierlichen Dolden den ganzen Sommer hindurch. Für Einfassungen von Teppichbeeten sehr geeignet. Dürfte noch wenig bekannt sein.

Spiraea mongolica. (Maxim.) Neue sehr zierliche Zwergart. Im Laub und Habitus ähnlich Sp. hypericifol. thalictroid. Corallenrothes Holz. An der Basis ähnlich canescens. Aus Original-Samen von St. Petersburg.

Spiraea palmata alba. Eine 1886er Neuheit. Sehr zierlicher und interessanter Halbstrauch.

Spiraea spec. „Grüne Berge“, (Dieck). Belaubung ähnlich Sp. callosa macrophylla, nur wächst diese breiter. Blätter auch mehr rund oval. Blüht im Sommer in weißen Dolden, dem Viburnum Lantana sehr ähnlich.

Staphylaea elegans, (Zabel). Blüthe und Wuchs elegant.

Syringa vulgaris aurea Joreauensis, (Baudriller). Blätter während der ganzen Vegetationszeit beständig goldgelb. Sehr schöne Neuheit.

Syringa vulgaris pulverulenta tricolor (Baudriller). Alle Blätter sind weiß, mit grünen Punkten, am Rande oft gekräuselt. Blätter der jungen Triebe mit grün und weißem Staube besät. Neu!

Ulmus campestris suberosa pendula. (Hrt.) Trauer Kork-Rüster. Diese interessante Trauer-Rüster ist nicht nur durch ihren zierlichen Wuchs und ihre stark herabhängenden Zweige empfehlenswerth, sondern auch durch die jeden Zweig umgebende Korkrinde sehr auffallend und schön. Neuheit I. Ranges.

Ulmus racemosa. (Borkh.) (Zur U. laevis gehörig.) Interessant durch ihre knotigen Auswüchse am Stamm. Aus Amerika bezogen. Dürfte wohl kaum im Handel sein. Schon sehr alte Form.

Viburnum cassinoides, L. Eine Abart von V. nudum. (= V. nudum cassin. Fr. et A. Gr.) Aus Amerika erhalten. Sehr selten! Fast gänzlich ausgestorben.

Viburnum cotinifolium. (Don.) Perrückenstrauchblättriger Schneeball. Noch sehr selten! Aus Amerika erhalten.

Weigela hybrida carminea, John Standish, Lemoinei, Lowii, Othello, P. Duchartre, Harlequin, André, Thouin, Béranger, Emilie Gallé excelsa, rosea Monsieur Lemoine, arborea Dr. Baillon, hortensis floribunda, versicolor floribunda, flava-fusca (interessant).

Chamaecyparis Lawsoniana aurea-spica. (Hrt.) (spec. nova Jürissen). Im ersten Frühjahrswachsthum mit prächtig goldgelben Spitzen, Laub grün, Holz braungelb, daher von überraschendem Effect. Sehr schöne Neuheit.

Picea orientalis aurea, Hrt. (= Abies orientalis aurea.) Neu, ganz goldgelb, im jungen Triebe extra schön. Noch sehr selten.

Thuya occidentalis Späthi. (P. Smith & Co.) Eine höchst interessante, neue Conifere, in diesem Jahre zuerst in den Handel gegeben. Sie ist ein Sämling von occident. und keine Jugendform, wie die sogen. Retinisporen. Der junge Trieb erscheint fadenförmig und befiedert sich ganz regelmäßig im zweiten Jahre; vollständig verschieden von allen Coniferen. In Bergedorf bei meinem werthen Freunde Herrn Rüppel entstanden, der sie auch nach mir benannte.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Ceratotheca triloba, E. Mey. (Sporledera Kraussiana, Bernh.) Ein sehr hübscher annueller oder auch ausdauernder krautiger Halbstrauch von Natal, aus der Familie der Pedalineae, von der Firma Dammann & Co. bei Neapel eingeführt. Er verzweigt sich von unten auf, ist von schöner geschlossener, breit pyramidenförmiger Form und erlangt eine Höhe von 2—2,5 M. Die langgestielten, frischgrünen Blätter sind ca. 15—20 cm lang, fast ebenso breit, tief dreilappig und an der Unterseite starkrippig. Die sehr kurz gestielten Blüthen erscheinen einzeln in den Blattwinkeln und schmücken vom Juni bis in den Herbst hinein die Pflanze. Ihre Farbe ist frischviolettrosa, beim Aufblühen zart incarnat und erinnern sie in der Form an manche Gesnera-Blüthen. Sie hauchen einen leichten Honigduft aus und ist die ganze Pflanze stark aromatisch. — Jedenfalls eine für unsere Gärten sehr zu empfehlende Neuheit, die zu ihrem Gedeihen aber viel Sonnenlicht beansprucht.

Gartenflora, Heft 17, Taf. 1305.

Azalea indica, L.

1. Souvenir du Prince Napoléon. 2. J. W. Moore. 3. Dr. Metzger. 4. Eborina plena.

Diese vier schönen Azaleen zeichnen sich durch Wuchs, Bau und

Knospenansatz, sowie durch Form und Farbe der Blumen aus, auch ihre Treibfähigkeit wird gerühmt. Nr. 1 wurde von Veitch & Sons, 1884 in den Handel gebracht und zeigen die mittelgroßen Blumen eine äußerst zarte lachsrosa Färbung mit weißem Rande. Nr. 2 (Van Houtte 1885) gehört zu den gefüllten Sorten und ist die Blüthenfarbe ein herrlich leuchtendes Karminroth. Nr. 3 (Schulz 1886) hat schön gefüllte, am Rande leicht gewellte Blüthen von einer sehr lebhaften, rosa Farbe. Verspricht eine vorzügliche Marktpflanze zu werden. Nr. 4 (Schulz 1883). Eine der allerbesten weißen Azaleen. l. c. Heft 18, Taf. 1306.

Arum detruncatum. Eine sehr schöne, hoch decorative Pflanze aus Kleinasien mit großer, flacher Knolle. Die riesigen, etwa 50 cm langen Blätter sind pfeilförmig, lichtgrün und gerippt. Die zahlreichen, großen, fliegenfangenden Blüthen erscheinen im März, ihre sehr langen, großen, aufrechtstehenden Scheiden sind auf grünlich gelbem Grunde lebhaft purpurn gefärbt. Wie bei vielen anderen Aroideen ist ihnen ein sehr intensiver Geruch eigen. Als Felsenpflanze von ganz auffallender Schönheit. Wiener illustr. Garten-Zeitung, 10. Heft, Fig. 64.

Arum sanctum. Die sogenannte „Trauercalla“ stammt von Palästina, sie sowohl wie die vorhergehende wurden von Dammann & Co. in San Giovanni a Teduccio eingeführt. Die sehr großen flachen Knollen haben die Form der tropischen Caladien. Die sehr schönen und decorativen Blätter gleichen täuschend denen der bekannten Calla aethiopica. In ihrer Mitte erscheint etwa Mitte März die einzige große, wohlriechende Blüthe frei über die Blätter hervorragend und auf schlankem, kräftigem, unten braunrothem, oben grünem Stiele stehend. Die 35 bis 45 cm lange und mindestens 10 cm breite Scheide ist glänzend schwarzpurpur, auf der Unterseite grün; sie ist immer zurückgeschlagen, am Rande etwas gewellt und manchmal an ihrer schmäleren Spitze gedreht. Der circa 25 cm lange Kolben ist kohlschwarz. Zweifelsohne eine Zukunftspflanze, welche mehr noch als die weiße Calla allgemein kultivirt zu werden verdient. l. c. Fig. 65.

Narcissus cyclamineus. l. c. Fig. 66.

Narcissus monophyllus (Clusii) Crinolinennarcisse. l. c. Fig. 67.

Zwei reizende, von Dammann & Co. in den Handel gebrachte Arten, welche die Extreme der Narcissenform darstellen.

Triteleia uniflora. Diese Art, die „Dreifaltigkeitslilie“ und andere der Gattung zählen zu den lieblichsten Zwiebelgewächsen und ist ihre Kultur überaus einfach. Zu vier bis sechs in kleinen Töpfen im kalten Kasten gezogen, blühen sie im Februar, eignen sich auch vorzüglich zu kleinen Gruppen im Wintergarten. Ihr Geruch ist ein höchst angenehmer. l. c. Fig. 68.

Rose „Caroline Soupert“. Die schönste Rose, welche in diesem Jahre in den Handel gelangte. Die Blume ist nur mittelgroß, aber schön geformt, dicht gefüllt und vom reinsten Weiß mit einem überaus zartem rosarothem Centrum. l. c. Fig. 69.

Cypripedium „Beatrice“. Eine neue englische Hybride, aus Samen des C. Boxalli, befruchtet mit dem Pollen von C. Lowii. Die

Pflanze steht so ziemlich zwischen beiden Arten, ist aber weder eine Verbesserung der einen noch der anderen.

Gardeners' Chronicle, 7. Septbr.

Iris Bornmülleri, Hausknecht. Eine neue, prachtvolle Schwertlilie, zu dem Typus der I. reticulata gehörend. Sie wurde vor Kurzem durch den Sammler des Herrn Max Leichtlin aus Armenien lebend eingeführt. Ihre Blumen sind kleiner als jene von J. reticulata, doch wird die Kleinheit reichlich aufgewogen durch ihre brillante, tief goldgelbe Färbung. Sie erscheint und blüht in der Nähe der Schneeschmelze und verspricht aus diesem Grunde zu den sehr zeitig blühenden Frühlingsblumen zu gehören. Dieselbe Sendung enthielt auch eine prächtige Varietät von I. persica von leuchtend tief purpurner Farbe, desgleichen eine von I. lupina, deren Blumen etwas an die der Iris iberica erinnern, aber in der Färbung einem Wolfspelze ähneln. l. c.

Podophyllum pleianthum, Hance, n. sp. Eine sehr auffallende neue Einführung, die sich in jeder Beziehung von den anderen bis jetzt kultivirten Arten der Gattung unterscheidet, selbst die sehr schöne P. Emodi noch zu übertreffen scheint. Der verstorbene Dr. Hance schreibt über dieselbe: — „Wenn ich auch in den verflossenen zwanzig Jahren im Stande war, eine beträchtliche Anzahl verschiedener Pflanzen der Flora Chinas als neu hinzuzufügen, so glaube ich kaum je eine interessantere Entdeckung als die der obengenannten Pflanze gemacht zu haben. Das Auftreten von Diphylleia und Caulophyllum in Japan u. Sachalin und von Jeffersonia in der Mantschurei mußten uns freilich auf die gegenwärtige Entdeckung vorbereiten. Wenn selbige auch in ihren isostemonen Blumen mit der gut bekannten P. Emodi übereinstimmt, so unterscheidet sie sich doch in anderer Beziehung ebenso sehr von jener Art, wie die amerikanische (P. peltatum) dies thut. Die Blätter haben einen eigenthümlich pfriemlichen gezähnten Rand und ganz schwache Lappen. Sie sind schildförmig, kreisrund, 6—8lappig und sind die Lappen dreieckig zugespitzt." Dr. Hance fügt nicht hinzu, ob P. pleianthum irgend eine Nutzanwendung in Formosa hat, ähnlich wie P. peltatum, der May Apple der Vereinigten Staaten, wo die Frucht gegessen wird und ein abführendes Harz aus dem Wurzelstock gewonnen wird.

l. c. 14. Septbr. Fig. 44.

Tigridia Pringlei, Wats. Die interessante Gattung Tigridia, welche aus etwa 10 Arten besteht, ist insbesondere auf Mexico, Chile und Peru beschränkt. Die neue Art ist sehr schön, obgleich von der altbekannten T. paronia nicht sehr verschieden; sie wurde vor Kurzem von C. G. Pringle in den Gebirgen von Chihuahua entdeckt, einer weit nördlicheren Station als die irgend einer anderen bekannten Art. Ihre Hauptmerkmale bestehen in den glänzend scharlachrothen Scheiben der Segmente sowie in den breit herzförmigen oder nierenförmigen Petalen, welche kleiner sind als bei der alten Art, auch etwas länglicher. Sie erreicht eine Höhe von 1—2 Fuß, die Blätter sind geflügelt, gefaltet und trägt jeder Trieb 2—6 Blumen. Die glockenförmigen Blumen sind innerhalb karmesinroth gefleckt, die Sepalen 2—3 Zoll lang, die zurückgebogene Scheibe glänzend scharlachroth. — Entschieden eine sehr gute Acqui-

sition, ihr zwergigerer und compakterer Habitus, die Möglichkeit, daß sie härter ist, als die anderen Arten dürften ihr bei allen Liebhabern von Zwiebelgewächsen eine gute Aufnahme sichern.

Laelio-Cattleya × Stella, n. hyb. Ein anderer hübscher Vertreter aus einer Gruppe bigenerischer Hybriden, die allem Anscheine nach für Gartenzwecke immer größere Wichtigkeit erlangt. Eine Züchtung des Herrn Seden (James Veitch & Sons) von Laelia crispa befruchtet mit dem Pollen von Laelio cattleya × elegans var. Wolstenholmiae. Die Samen wurden 1881 ausgesäet und blühte die Pflanze zum ersten Mal im Juli dieses Jahres. Bis jetzt hat dieselbe 6 Pseudobulben, 2—3 Zoll lang, zwei von ihnen mit einem Paar Blätter wie bei der Pollenpflanze, die übrigen nur mit einem Blatte wie bei der Samenpflanze. Die Traube ist bis jetzt zweiblüthig und halten die Blumen nicht ganz 5 Zoll im Durchmesser. Die Segmente zeigen eine zart rosalila Schattirung. Die dreilappige Lippe ist schön tief violett-purpurn mit einem schmalen weißen Rande. Die breiteren Seitenlappen sind schwefel-weiß mit purpurnen Spitzen. Die Säule ist weiß mit purpur durchzogen. l. c. 21. Septbr.

Watsonia iridifolia, Ker., var. O'Brieni. Eine liebliche Pflanze, der W. rosea im allgemeinen Aussehen sehr ähnlich, aber mit reinweißen Blumen, was in der Familie der Irideen eine Seltenheit ist.

Tigridia buccifera. Eine weitere Entdeckung des Herrn Pringle in den Gebirgen Mexicos. Die Art gehört zur Beatonia-Section, charakterisirt durch kleinere und mehr oder weniger purpurne anstatt orangefarbige Blumen. Die zwei Zoll breiten Blumen sind von einer blaß grünlichgelben Färbung, mit purpur gleichmäßig gefleckt.
l. c. 28. Septbr.

Primulina Tabacum, n. sp. Diese eigenthümliche neue monotypische Gattung ist von großem Interesse. Sie hat den Habitus, die Blumen einer Primula, und geht diese Aehnlichkeit so weit, daß sie sich nur nach einer Zergliederung der Blume als Gesneriacee ausweist. Wurde zuerst von dem Rev. B. C. Henry in Tai-li, China (1881) entdeckt und von Hance im Journal of Botany beschrieben. Im lebenden Zustande strömt die Pflanze einen starken Tabakgeruch aus und kennen die Eingeborenen sie als Shek-in, d. h. Felsen-Tabak. Die Blätter sind kreisrund, oblong, stumpf, mit herzförmiger Basis und gelapptem Rande. Hance bemerkt, daß die Pflanze sehr schwer zu kultiviren sei. Die Blumen sind violett mit weißem Schlunde, der Saum etwa 1 Zoll im Durchmesser. In Kew gelangte diese seltsame Pflanze bereits zur Blüthe.
l. c. Fig. 52.

Sämlinge von Narcissen-Hybriden.

(N. incomparabilis Leedsi Gloria Mundi; N. incomparabilis Princess Mary of Cambridge; N. Leedsi Beatrice.)

Drei prächtige Hybriden, die sich durch die Größe ihrer Blumen, die schöne Färbung derselben auszeichnen.
The Garden, 7. Septbr. Taf. 717.

Zwei neue Camellia-Varietäten. Dieselben wurden von Herrn

Waller direkt von Japan eingeführt und kamen dann mit mehreren anderen in den Besitz des Herrn Williams-Holloway.

Gerald Waller ist die eine hier abgebildete, welche zu den halbgefüllten Sorten gehört. Die Blumen halten etwa 3 Zoll im Durchmesser und zeichnen sich durch eine lebhaft rosakarmesinrothe Färbung aus, die hier und da durch weiße Schattirungen angenehm unterbrochen wird. — (Außer dieser werden hier noch folgende neue Varietäten kurz beschrieben: Mrs. Lade, Lady Mc-Culloch, Adelina Patti, Mrs. J. Buchanan, Nagasaki, Niphon, Takayama, The Mikado, die alle halbgefüllte oder einfache Blumen hervorbringen, kleine dunkelgrüne Belaubung haben und sich in England fürs freie Land eignen dürften). l. c. 14. Septbr. Taf. 718.

Phyllocactus delicatus. Diese Art oder Varietät zeichnet sich durch große, prächtig rosarothe Blumen in verschiedenen Schattirungen aus. Eine andere Art von besonderer Schönheit ist P. crenatus, deren Blumen in Größe, Reinheit der Farben und Wohlgeruch mit jenen der „Königin der Nacht" (Cereus grandiflorus) wetteifern. P. grandis ist eine andere sehr schöne Art mit enorm großen, rahmweißen, wohlriechenden Blumen, die sich erst nach Sonnenuntergang öffnen, während der Nacht am anziehendsten sind. Von Hybriden und Sämlingen seien hervorgehoben: P. albus superbus, Cooperi, Franzi, General Garibaldi, ignescens und splendens. — Sämmtliche Phyllocactus zeichnen sich durch leichte Kultur und reiches Blühen aus, aus welchem Grunde sie bei Liebhabern und selbst Handelsgärtnern eine viel weitere Verbreitung verdienen. l. c. 21. Septbr., Taf. 719.

Afrikanische Schwertlilien. Die knollentragenden Iris-Arten, namentlich solche aus der Sektion Xiphion, wachsen meistens auf trocknen offenen Plätzen und will man bei ihrer Kultur wirkliche Erfolge erzielen, müssen sie den Extremen von Trockenheit und Feuchtigkeit abwechselnd ausgesetzt sein, was ja bekanntlich für viele Knollen- und Zwiebelgewächse vom Cap Hauptbedingung ist.

Iris filifolia. Diese ziemlich harte Art wurde 1869 von Maw, welcher sie auf den Felsen von Gibraltar antraf, eingeführt. Blätter sehr schmal, Blumen vereinzelt, seltener je 2 auf einem Stiele sitzend, von violet-purpurner Farbe und 2—3 Zoll im Durchmesser.

I. filifolia var. intermedia oder latifolia stammt von Tanger und ist die schönste aus einer schönen Gruppe. Ebenfalls von Maw eingeführt.

I. Fontanesi. Allem Anscheine nach ist diese Art, welche im westlichen Algerien heimisch ist, noch nicht eingeführt worden. Die Blumen sind tief lila-purpurn, die Blätter stehen zwischen jenen der I. tingitana und I. filifolia. Baker bringt sie zu ersterer.

I. juncea. Bei weitem die lieblichste und beste der knollentragenden Iris; man findet sie in Spanien, Nord-Afrika 2c. Ihr äußerst gefälliger Habitus, die reizenden, glänzend goldgelben Blumen von herrlichem Wohlgeruch und die durchaus leichte Behandlungweise machen diese Art zu einem Liebling in unsern Gärten.

I. tingitana. Wurde von Schousboe und Salzmann in der Um-

gegend von Tanger entdeckt, aber auch erst von Maw vor etwa 6 Jahren eingeführt. Es unterscheidet sich diese Art von allen übrigen Iris durch ihre längere Röhre und weist sie außerdem die Eigenthümlichkeit auf, daß die wachsenden Knollen im Frühjahre statt im Herbste treiben, wie dies bei der Xiphion-Gruppe der Fall ist. Eine der schönsten und zartesten der knollentragenden Arten, aber verhältnißmäßig in den Gärten noch selten, weil sie sehr empfindlich ist, namentlich gegen Nässe. Die violetten und gelben Schattirungen der großen Blumen sind einzig in ihrer Art. l. c. 28. Septbr. Taf. 720.

Canna Madame Crozy. Eine neue und selten schöne Varietät, gleich ausgezeichnet durch ihren compakten und regelmäßigen Wuchs wie durch ihre leuchtend scharlachrothen, gelb geränderten Blumen, die besonders groß und vollkommen sind.

Revue horticole, Nr. 18, color. Taf.

Stapelia marmorata u. S. mutabilis. Zwei schon längst bekannte Arten. Die großen Blumen zeichnen sich durch braune Marmorirungen oder weiße Zeichnungen auf hellgrünem oder dunkel chocoladenfarbigem Grunde aus.

Rev. de l'Hortic. Belge, Nr. 9, color. Taf.

Dendrobium densiflorum var. **albo-luteum** (Hook.)
(D thyrsiflorum, Hort.)
Eine der prächtigsten, reichblühendsten Arten der Gattung.

l. c. color. Taf.

Gymnogramme elegantissima. Durch ihren leichten, höchst gefälligen Habitus, die hübsch zurückgebogenen Wedel, eignet sich diese noch ganz neue Varietät vorzugsweise zur Bepflanzung von Körben. Die fein zerschnittenen Wedel sind auf der unteren Seite mit einem gelben Staub bedeckt. l. c. Fig. 29.

Vriesea hybrida Versaliensis, Hort. Eine von Herrn Truffaut in Versailles erzielte Hybride, die in jeder Beziehung als werthvolle Acquisition begrüßt werden muß. Die ebenfalls durch Kreuzung gewonnene Vriesea psittacina Duvaliana diente als Samenträgerin, während V. brachystachys den Pollen lieferte.

L'Illustration Horticole, 8. Liefer. Taf. LXXXVII.

Gloxinia-Varietäten. In Deutschland haben sich die Heinemann'schen und Benary'schen Züchtungen eine wohlverdiente Anerkennung errungen; hier wird uns eine Reihe neuer, nicht minder schöner Varietäten vorgeführt, welche Herr Ferd. Kegeljan durch Aussaat gewonnen hat.

l c. Taf. LXXXVIII.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Birne Triumph von Jodoigne. Diese Birne belgischen Ursprungs verdient als Dessertfrucht sehr empfohlen zu werden und eignet sie sich vortrefflich für Spalierobstgärten.

Die Frucht ist groß bis enorm groß, breitkegelförmig oder auch bauchig-birnförmig. Die ziemlich dicke, glatte, hellgrün glänzende Schale

ist bei vollkommener Lagerreife gelblich-grün bis citronengelb, auf der Sonnenseite zuweilen schwach röthlichbraun. Das weiße, sehr feine, butterhafte Fleisch ist von sehr erfrischendem, feinem Zuckergeschmack. Die Frucht reift Mitte November und hält sich bis Weihnachten. — Kein sehr starkwüchsiger Baum, aber sehr fruchtbar.

Fruchtgarten, Nr. 18, color. Taf.

Birne Herzogin von Angoulême. Eine unserer werthvollsten und allerbesten Spätherbstbirnen. Nach A. Leroy versendet die Stadt Angers allein 230.000 Kg. Früchte dieser Birne jährlich und gab es Zeiten, wo eine einzige Baumschule, die von A. Leroy in Angers jährlich 30000 Stämme dieser Sorte verkauft hat. Eine alte Sorte, die schon vor länger als 120 Jahren in Querré, einem Dorfe von Anjou, existirt hat. Der Mutterbaum lebte im Jahre 1762 noch, ging dann aber ein. In Deutschland ist sie ziemlich verbreitet und schon seit 1874 unter die allgemein anzupflanzenden Sorten aufgenommen. Die große bis sehr große Frucht erreicht oft ein Gewicht von 750 Gramm und darüber. Die ziemlich dicke, grünlich-gelbe Schale ist auf der Sonnenseite manchmal mit einer schwachen erdartigen Röthe versehen und mit vielen grünlichbraunen Punkten durchzogen. Das milchweiße, feine, schließlich schmelzende Fleisch ist angenehm süß, mit einem sehr gewürzten, zimmetartigen Geschmack. Der starkwüchsige Baum gedeiht auf Wildling wie auf Quitte gleich gut und ist sehr fruchtbar, doch verlangt er einen guten Boden und eine warme Lage. Für alle künstlichen Baumformen ist der Baum sehr zu empfehlen. l. c. color. Taf.

Lercheneierbirne. In Deutschböhmen, in der Nähe von Leitmeritz zu Hause und bisher noch nicht beschrieben und classificirt worden. Die große, oft sehr große Frucht ist länglichrund, birnförmig. Die Schale ist eigenartig rostfarbig-gelb und schön punktirt. Fleisch meist blos halbschmelzend, doch saftig und gut gewürzt. Eine dauerhafte Markt- und Haushaltungsfrucht, aber auch angenehm zum Rohgenuß. — Als gute Wirthschaftsfrucht verdient die Sorte eine ausgedehnte Verbreitung.

Die Butterbirne von Kratisch. Localer Sämling aus Deutschböhmen, von Anton Kratisch aus Samen der Beurré blanc vor ungefähr 50 Jahren erzogen. Einer mittelgroßen Kaiserbirne in Gestalt gleich. Schale sehr schön gelb, weist nie die schwarzen Bitterflecken der Beurré blanc auf. — Eine Markt- und Exportfrucht ersten Ranges. Das Fleisch steht dem ihrer Mutter, der Kaiserbirne, in nichts nach, nur wird die Sorte später lagerreif. — Der Baum wächst kräftiger als der seiner Stammform; ist viel gesunder und sehr fruchtbar.

Hudela's Butterbirne. Diese Sorte stammt wahrscheinlich aus Ungarn oder Mähren, ist jedenfalls zu den österreichischen vaterländischen Obstsorten zu rechnen. Noch nirgends classificirt und beschrieben worden. Eine mittelgroße, länglich birnförmige Frucht. Die sehr feine grüne Schale ist wie mit einem Anflug von Röthe versehen; lagerreif blaßgelb. Das grünlich-weiße bis weiße Fleisch ist butterig schmelzend wie das der Kaiserbirne, von deren Samen sie abstammen soll. Ausgezeichnete Tafel-, Markt- und Exportfrucht. Reifezeit Mitte bis Ende September. — Der Baum wächst schnell, kräftig und gesund, macht

schöne Kronen und ist fruchtbar. In kaltem, nassem Boden empfindlich gegen Frost. Wiener illustr. Garten-Zeitung.

Pomme Belle de Longué. Eine bis dahin noch unbeschriebene Varietät. Der Mutterstamm findet sich bei Herrn Lenfant in Longué (Maine et Loire) und fruktifizirte 1884 zum ersten Mal. — Die Frucht ist groß, oft sehr groß. Die Schale ist gelb, nach der Sonnenseite stark roth gefärbt. Das Fleisch ist weiß und ziemlich fest. Reifezeit November—December. Der Baum wächst kräftig und läßt sich gleich gut in allen Formen ziehen. Eine gute und sehr schöne Sorte, die von Leroy-Angers diesen Herbst in den Handel gegeben wird.

Revue Horticole, Nr. 17, color. Taf.

Feuilleton.

Gemüse-Neuheiten für 1890 von Haage u. Schmidt, Erfurt.

Kartoffel, Goldball. (Sämling 134.) Eine von uns gezüchtete neue Sorte, die wir vor einigen Jahren aus einer großen Anzahl Sämlinge als beachtenswerth ausgewählt und nach einem Vergleich mit den Spielarten unseres reichhaltigen Sortimentes als wirklich verschieden und werthvoll befunden haben. Wir probirten diesen Sämling in den verschiedensten Bodenarten und haben die Ueberzeugung gewonnen, daß er als eine der besten und ertragreichsten Kartoffeln zu betrachten ist. Diese Sorte reift mittelspät und bringt große, fast runde, dicht um den Stengel sitzende Knollen von schöner Form. Die Haut ist rauh und von gelblicher Farbe, das Fleisch gelb und sehr mehlig. Feine Tafelsorte. 100 kg 120—; 1 kg 1 50.

Gurke, Hampel's neueste Treibhaus-. Diese neue Treibhausgurke ist einer gegenseitigen Befruchtung der bekannten Sorten Climax, Rollison's Telegraph und Queen of England entsprungen und wurde von dem als Gurkenzüchter weit und breit bekannten Garteninspector Hampel in Koppitz gezogen. Der Fruchtansatz dieser neuen Spielart ist ein ganz ungeheurer. Gehörte es bisher bei Treibhausgurken schon zu den Seltenheiten, wenn an zwei Blattknoten hintereinander je eine Frucht erschien, so bilden sich bei obengenannter Neuheit an 5—6 aufeinanderfolgenden Blattknoten gleich ganze Büschel von Früchten, von denen ein Theil die beachtenswerthe Länge von 45 cm erreicht. Weiter zeichnet sich Hampel's neueste Treibhausgurke aber auch noch durch außergewöhnlich frühen Fruchtansatz (oft schon beim fünften Blatte) und durch verhältnißmäßig sehr lange, 6—7 Monate währende Fruchtbarkeit aus, die durch das stete Erscheinen neuer tragfähiger Ranken bedingt wird. Leider steht der raschen Verbreitung dieser Gurke die geringe Samenerzeugung hindernd entgegen. Nach dem Bericht des Herrn Hampel fand sich erst unter 30—40 Früchten eine solche mit Kernen, und die Zahl der letzteren war sehr gering, oft nicht mehr als 7 Stück. Trotzdem ist ein, wenn auch kleines Quantum geerntet worden, welches wir erwarben und hiermit unsern Kunden zur Verfügung stellen. Die empfohlene Treib-

Hausgurke läßt jedenfalls alle anderen bisher cultivirten Sorten weit hinter sich und bietet, ausgestattet mit den oben angeführten Eigenschaften, eine in jeder Hinsicht zu empfehlende Neuheit à Pt. 1 50.

Schnittlauch. Viele dürften wohl nicht wissen, daß für das Wachsthum des Schnittlauchs ein Ueberstreuen mit Ruß oder auch mit Kaffeesatz im zeitigen Frühjahr von ganz besonderem Werth ist. Es ist dies eine beachtenswerthe Düngung für ihn und er gedeiht auf diese Weise vortrefflich. Um während des Sommers stets einen frischen, zarten Schnittlauch zu haben, schneide man ihn dicht über der Erde ab und bedecke ihn mit halbverfaulter Mistbeet- oder Dungerde, die man dann fleißig begießen muß. Vortheilhaft ist es ferner, die Pflanzen alle 2 bis 3 Jahre zu theilen und zu versetzen; es ist für sie ein frischgedüngter Boden, sowie auch eine Lage zu wählen, die während der Sommermonate nicht den Strahlen der heißen Mittagssonne ausgesetzt ist. Es ist nicht zu empfehlen, die einzelnen Pflanzen zu sehr auszunutzen, indem sie sich sonst bald erschöpfen würden, man halte sich lieber mehrere Stöcke, um mit dem Schneiden wechseln zu können.

Der Rosen-Congreß in England, von der Kgl. Gartenbau-Gesellschaft, London, und der Nationalen Rosen-Gesellschaft angeregt, wurde am 2. und 3. Juli d. J. in Chiswick abgehalten.

Das Programm umfaßte zwei Abtheilungen:

1. eine Ausstellung aller alten und neuen, botanischen und gärtnerischen Rosen-Varietäten. Gleichzeitig wurden Schriften, Zeichnungen, Abbildungen, die mit der Kultur oder der Geschichte der Rosen in irgend welchem Zusammenhange standen, ausgestellt.

2. eine Rosen-Conferenz vom botanischen wie gärtnerischen Standpunkte.

Die hauptsächlichsten englischen Rosen-Firmen wie Paul & Son, Croß, William Paul, Turner, Bunyard, Cant ꝛc. hatten sich durch ausgezeichnete und reichhaltige Sendungen an dieser Ausstellung betheiligt, die überaus glänzend verlief.

Auf der sich hieran schließenden Conferenz schlug der belgische Botaniker Crépin eine neue Classification der Gattung Rosa vor, wobei die Charaktere der Blüthenstiele, Blumenblätter, die Inflorescenz, die Anzahl der Blätter in den Blüthenzweigen, den Afterblättchen, der Bracteen, der Stacheln und der allgemeine Habitus maßgebend sein sollen:

1. Synstylae, 2. Stylosae, 3. Indicae, 4. Banksiae, 5. Galliae, 6. Caninae, 7. Carolinae, 8. Cinamomeae, 9. Pimpinellifoliae, 10. Luteae, 11. Sericeae, 12. Minutifoliae, 13. Bracteatae, 14. Laevigatae, 15. Microphyllae.

Lord Penzance gab darauf einen historischen Ueberblick über die seit 80 Jahren in der Rosenkultur erzielten Erfolge und wies darauf hin, daß die meisten der Neuheiten in Bezug auf kräftigen Wuchs und Wohlgeruch hinter den alten Sorten weit zurückstehen.

Sciadopitys verticillata. „Das größte Exemplar, welches ich kenne", sagt Herr Rein in „Industries of Japan" und welches jenes Land von dieser Conifere besitzt, befindet sich in einem Tempelhofe bei Nikko." Lehmann, welcher die Höhe desselben auf 24 M., den Um-

fang auf 4,15 M. veranschlagte, erfuhr, daß der Baum ein Alter von 250 Jahren besitze, — eine Schätzung, die mit dem Alter der Parkanlage, in welcher er wächst, gut übereinstimmt.

Die Sooly Qua. Dies ist der Name einer der vielen Varietäten von Luffa sphaerica, bemerkenswerth wegen der Größe ihrer hübschen gelben Blumen und der bedeutenden Dimensionen ihrer Früchte. Diese Luffa hat eine Frucht von beinah 5 Fuß in Länge und fast 6 Zoll im Durchmesser an ihrem dicksten Theile. Sie ist von grüner Farbe und scheint mehrere Monate auf der Pflanze frisch zu bleiben. In England wie auf dem Festlande liefern diese Luffa-Früchte jetzt einen sehr nützlichen Artikel, der als Waschschwamm bezw. zum Frottiren vielfach Verwendung findet. Nach Entfernung der äußeren Schale wird das nicht sehr saftige Fruchtfleisch durch Waschen von den Samen und ihren Anhängseln befreit, und es bleibt ein dicht gesponnenes Netzwerk einer weichen zähen Masse zurück. Dieselbe wird dann in der Sonne getrocknet, je nach Bedürfniß zerschnitten und mit Bändern eingefaßt und ein sehr solider Badeschwamm ist fertig. — In einigen Kolonien machen die jungen Früchte mehrerer Luffa-Arten ein sehr beliebtes Gemüse aus.

Das Ringeln an Bäumen, um ihre Tragfähigkeit zu erhöhen. Das amerikanische Blatt Science beschreibt die Resultate einiger neuerdings an dem Massachusetts Agricultural College vorgenommenen Versuche, um eine Methode auszufinden, das Fruchtansetzen von Bäumen da zu beschleunigen, wo der Boden naß und fett ist und wo infolge dessen Fruchtbäume viel Holz und Blattwerk bilden, Früchte aber erst dann producieren, wenn sie ein beträchtliches Alter und Stärke erlangt haben. Mehrere Exemplare des Holzapfels (crab apple) wurden zu diesem Zwecke ausgewählt. Drei von ihnen wurden geringelt, indem man einen Ring Rinde von je einem achtel, einem viertel und einem halben Zoll Weite unten am Boden herausschnitt; drei weitere wurden in derselben Weite grade unter den Hauptästen geringelt und andere auf einem oder mehreren der Hauptäste. Alle die nahe am Boden gemachten Ringel heilten rasch und vollständig, jene auf dem Hauptstamm heilten weniger vollständig, doch genügend, um dem Baum ein gutes Wachsthum zu sichern; jene auf den Aesten zeigten eine noch weniger vollständige Heilung und blieb in zwei Fällen das neue Wachsthum aus und ging der Ast im Frühling ein. Alle so behandelten Bäume zeigten eine auffallende Zunahme im Tragen jenen gegenüber, welche nicht geringelt waren; was nun die verschiedene Weite der Ringelungen betrifft, so differirte dieselbe in ihren Folgen nur wenig. Irgend ein endgültiger Schluß in Bezug auf die Folgen dieser Behandlung läßt sich aber noch nicht gewinnen, jahrelange Beobachtungen sind erforderlich, um constatiren zu können, wie sich die Bäume in einem ungestörten Wachsthum dazu verhalten. Vor zehn Jahren wurden andere Versuche an demselben Platze vorgenommen, indem man zeitig im Juli einen Rindenring von Fruchtbäumen entfernte, wodurch die Reife der Früchte eine bis zwei Wochen beschleunigt wurde, dabei ergab sich auch, daß durch die gesteigerte Größe sowie durch das frühe Reifen die Qualität nicht beeinträchtigt wurde.

Unter den verschiedenen **Dicentren** (Dielytra, Dicentra) ist D. canadensis eine der schönsten. Sie wächst in Kanada und in den benachbarten Vereinigten Staaten Nordamerikas in felsigen Wäldern wild, wo sie im Mai und Juni ihre wohlriechenden weiß und purpurn gefärbten Blüthen entfaltet. Die Blätter sind fein geschlitzt, blaugrün und bilden einen dichten Busch, aus dessen Mitte sich die etwas überhängenden Blüthenstände mit den hängenden Blüthen erheben. Die Pflanze dauert mit kleinen gelben, riesenförmigen Knöllchen aus, läßt sich leicht vermehren und gedeiht auf Felspartien so gut wie auf Beeten.

(Journ. of Hort.)

Campanula abietina. Unter den Glockenblumen giebt es eine große Anzahl beliebter Gartenpflanzen, welche entweder auf Beeten oder auf Felspartien Verwendung finden. Die größeren Arten werden meist einen Platz auf Beeten, die kleineren auf Felsen finden. Zu letzteren gehört C. abietina, eine der schönsten Arten überhaupt. Sie ist sehr compakt gebaut, kleinblätterig, niedrige Rasen bildend, aus denen sich die zahlreichen 15—20 cm langen Blüthenstände erheben. Die Blüthen sind verhältnißmäßig groß, dunkel purpurn-carmesinroth, sehr abweichend von den meisten anderen Campanulablüthen und erscheinen während des ganzen Sommers sehr zahlreich. Die Pflanze wächst sehr leicht, bedarf nur eines gut drainirten, nicht zu schweren Bodens und kann leicht aus Samen herangezogen werden. l. c.

Cercidiphyllum japonicum. Ueber diese schöne, dicht belaubte Magnoliacee (nach Rein die größte in Japan) berichtet Dr. Tischler-Königsberg in der Gartenflora. Dieselbe hat sich in Königsberg als ganz hart erwiesen und die letzten strengen Winter unbedeckt ausgehalten, ohne auch nur an einer Spitze zurückzufrieren. Sehr schön ist die reiche Belaubung beim Ausschlagen. Die Pflanze könnte zu dieser Zeit gegen Spätfröste vielleicht etwas empfindlich sein, hat aber trotzdem hier noch nie, obwohl ganz unbeschützt, gelitten. Die Belaubung entwickelt sich nachher sehr üppig, ist allerdings etwas mattgrün, so daß der Baum in geschlossenen Pflanzungen vielleicht weniger Effect machen würde, während er als Solitairbaum ungemein decorativ wirken muß vermöge seines pyramidalen, absolut geraden Wuchses und seiner dichten Belaubung. Das Wachsthum ist ein sehr schnelles. Ein kleines Bäumchen, welches ich als einjährige Topfpflanze 1885 geschenkt erhielt, ist seitdem noch einmal verpflanzt, erreichte bis Herbst 1888 die Höhe von 2,30 M. und macht diesen Sommer einen recht bedeutenden Trieb.

Der sehr feine Samen wurde von Förster Kirschner zu Grünwalde bei Puschdorf gesäet und eine Menge Pflanzen daraus erzogen, die mitten im Walde, aber doch ziemlich frei, nicht im mindesten durch Frost beschädigt sind. Es ist diesem Herrn auch gelungen, den Baum im Frühjahre durch Holzstecklinge zu vermehren. Geblüht hat die Pflanze hier noch nicht. Es dürfte sich lohnen, diesen in den Baumschulen noch ziemlich seltenen Baum in größeren Mengen zu ziehen, da er eine Zierde der Gärten ist und in Japan ein gutes Nutzholz liefert.

Ueber das Verpflanzen eines Baumes im Sommer schreibt Bischoff im „Prakt. Rathgeb. im Obst- u. Gartenbau“:

„Vor nunmehr drei Jahren mußte mein Schwager anläßlich eines unvorhergesehenen Magazin-Neubaues in seinem Garten mehrere Obstbäume Ende Juni entfernen. Die jüngeren davon setzte er an anderen Stellen seines Anwesens ein, einem älteren Apfelbaum von circa 15 Cm Stammdurchmesser sprach der versetzende Gärtner das Leben ab. Ohne besondere Sorgfalt wurde er herausgenommen (der ganze Wurzelstock betrug im Durchmesser höchstens 60 Cm.) und auf die Seite geworfen. Hier lag er nun mehrere Tage.

Ganz zufällig kam ich dazu, sah ihn und meinte bedauernd zu meinem Schwager: „Schade um den schönen Baum", worauf ich etwas spöttisch zur Antwort erhielt „kannst ihn ja haben und einsetzen, vielleicht kommt er fort". Unter großem Halloh der Nachbarn wurde der grüne Baum auf einen Wagen geladen und in meinen Garten gefahren.

Aber wohin damit?! Der Garten war ja gänzlich bestellt und ich hatte keinen passenden Platz für den unvorhergesehenen Ankömmling.

Mitten auf dem schmalen Fußweg zwischen zwei Salatbeeten wurde nun schnell eine Grube gegraben und die angrenzenden Salatpflanzen fortgenommen. Alsdann schnitt ich einige durch den Transport beschädigte Zweige des in voller Tragbarkeit stehenden Baumes ab, gab der Krone auch eine bessere Form, beschnitt die zerfetzten und abgehackten Wurzelstummel auf gesunde Faser, und nun hinein damit in die Grube.

Um den Wurzelstock wurde hierauf gute Composterde gebracht, tüchtig eingeschlemmt und dem Baume durch gespannte Drähte Halt gegeben. Die weitere Pflege beschränkte sich darauf, ihm einige Kannen Wasser täglich zukommen zu lassen. Bei Regenwetter floß das auf den Gangsteig sich sammelnde Wasser von selbst an die ringsum gemachte Baumscheibe.

Der Erfolg war, daß ich im gleichen Jahre noch 28 Stück, zwar nicht sehr große, aber wohlschmeckende Aepfel ernten konnte. Im darauffolgenden circa 180 Stück und im letzverflossenen (1888) einen mäßig großen Waschkorb voll. Im vergangenen Jahre fürchtete ich, daß der Baum sich zu Tode tragen würde, so überreich hatte er angesetzt, deshalb brach ich eine große Anzahl von Früchten nach der Blüthe aus und schnitt ihn, der blos Fruchttriebe zeigte, im zweiten Safte etwas zurück. Er machte nun auch Holztriebe, allerdings nicht sehr starke.

Ich theile diese Thatsache nur als Curiosum mit.

Nicht im Entferntesten möchte ich das späte Pflanzen der Bäume befürworten, sondern blos beweisen, daß es geht".

Gegen den Mäuseschaden. Ueber die Mittel zur Vertilgung der Mäuse, welche bei der Trockenheit des vergangenen Sommers stellenweise so enorm sich vermehrt hatten, berichtet das „Württ. Wochenbl. f. Landw." Folgendes: In allen Böden, welche Zusammenhang haben, vom sandigen Lehmboden an bis hinauf zu den sog. schweren, dürfte das einfachste, in keiner Weise zu beanstandende Mittel sein, mit weiten Erdbohrern in den Mäusegängen Löcher auszubohren und mittelst des Bohrers die Wände fest zu drücken, so daß die Mäuse bei ihren Gängen über das Feld hineinstürzen. Werden diese Löcher öfters von der Morgenfrühe an abgesucht,

was von Kindern besorgt werden kann, so kann man in denselben die Mäuse mittelst Stämpfel in Masse tödten und beseitigen. — Außer diesem mechanischen Mittel giebt es auch chemische. Am empfehlenswerthesten sind die sogenannten Barympillen, weil das Barym nur für Nagethiere ein Gift ist, nicht aber für diejenigen Thiere, welche etwa vergiftete Mäuse fressen, wie der Fuchs, der Mäusebussard, die Feldkatze. Die Barympillen sind überdies sehr billig. Diese Pillen bestehen zu $^5/_6$ ihres Gewichtes aus Gerstenteig. Nach der Vorschrift des Herrn Dr. Neßler werden sie auf folgende Weise angefertigt: Gefällter kohlensaurer Baryt 5 g, Zucker 1 g, Brod 20 g werden ohne oder mit etwas Wasser zu einer gleichmäßigen Masse geknetet und 100 Pillen daraus gemacht. Diese werden dann mit Wasser etwas angefeuchtet und in Mehl geworfen, daß ihre Oberfläche damit überzogen wird. Die Pillen werden in die Mauselöcher gelegt, wo sie ihre Giftigkeit lange behalten und von den Mäusen gerne gefressen werden. — Weniger unbedenklich ist die Anwendung der sogenannten Phosphorpasten, welche man in die Löcher bringt. Gar zu leicht verenden damit auch die Feinde der Mäuse, welche doch das ganze Jahr hindurch die Decimirung der Mäuse besorgen.

Mißgriffe bei der Bereitung von Johannisbeerwein. 1. Man befleißigt sich bei der Herstellung des Weines häufig nicht der genügenden Sauberkeit. Dies gilt nicht allein bezüglich der Fässer, Töpfe, Geschirre, Pressen, Spunde, Korken, Flaschen, sondern auch bezüglich der Gährlocale (Ventilation), der Lagerräume, der Oberfläche der Gähr- u. Lagerfässer, der Faßlager u. s. w. — Gleichgültigkeit in dieser Beziehung rächt sich stets.

2. Das Einschwefeln der Fässer vor Einbringung des Mostes verhindert den Eintritt der Gährung, macht rothen Most mißfarbig und giebt ihm einen Beigeschmack.

3. Durch Erde, Kohlenstaub u. s. w. beschmutzte Beeren müssen bei dem Keltern gereinigt werden. Dies geschieht in der Weise, daß man sie in Körbe füllt und Wasser darüber pumpt. Besser noch erreicht man seinen Zweck, wenn man den Korb wiederholt in einen mit Wasser gefüllten Kübel taucht und gleich darauf wieder hoch zieht, um das Wasser wieder ablaufen zu lassen. Dies wird so lange wiederholt, bis alle Beeren rein sind. Hierauf müssen die letzteren abtropfen und werden dann sogleich gekeltert.

4. Luftabschluß durch Gährspunde, Gährröhren u. s. w. ist ganz besonders nothwendig:

a) wenn der Most sehr langsam vergährt (in Folge kühler Temperatur, falscher Zusammensetzung u. s. w.);

b) wenn aus irgend einem Grunde die Gährung im Most sich nicht einstellen will oder der Most zu früh aus dem Gähren kommt;

c) wenn im Gährraum sich schlechte Luft oder stark riechende Sachen befinden;

d) wenn Neigung zur Bildung von Essigstich vorhanden.

5. Fässer aus Tannenholz, ferner solche, worin Petroleum, Essig, Bier (innen verpecht) gewesen sind, dürfen nicht zur Weinbereitung genommen werden.

6. Bei der Hauptgährung dürfen die Fässer nicht spundvoll sein. Die noch viel verbreitete Ansicht, daß die Flüssigkeit durch Ueberlaufen sich beim Gähren reinigen müsse, ist eine längst veraltete.

7. Häufiges Umrühren des gährenden Mostes, um zu bewirken, daß der Zuckersyrup sich besser vermische oder der nicht gänzlich aufgelöste Zucker sich löse, ist nutzlose Arbeit. Das Rütteln des Fasses gegen Ende der Hauptgährung hat den Zweck, die zu Boden gesunkene Hefe aufzurühren und die Kohlensäurebläschen, welche sich an die Hefe setzen, aus der Gährmasse zu entfernen, da sie gährungshemmend wirken.

8. Während der Lagergährung ist das Faß stets spundvoll und gut verschlossen zu halten. Das Zwickloch, wie es in manchen Anweisungen vorgeschrieben ist, alle 8—10 Tage auf einige Minuten zu öffnen, um eine Explosion des Fasses zu vermeiden, ist ganz unnöthig, unter Umständen sogar schädlich.

Ausführliches darüber findet man in meinem Buche: „Der Johannisbeerwein“, Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart.

Hamburg-Barmbeck. H. Timm.

Physiologische Bedeutung des Gummi. Wenn ein junger Baumzweig, dessen Holz normal hellfarbig ist, eine Verwundung erfährt, so färbt sich das Holz an der Wundstelle dunkler, indem sich, wie Temme durch Untersuchungen an Kirschbäumen und anderen Laubbäumen ermittelt hat, die Gefäße und die übrigen Zellelemente mit Gummi anfüllen. Die physiologische Bedeutung des Gummi besteht demnach, (wie die des Harzes der Nadelgewächse) darin, daß er als ein natürlicher Wundbalsam dient, welcher das tiefer liegende, nicht verletzte Holz gegen das Eindringen von Luft und Wasser schützt. Das braungefärbte Holz an Wundstellen hat daher von Professor Frank mit Recht den Namen „Schutzholz“ erhalten. Als nun dieses Schutzholz mit dem Kernholz verglichen wurde, stellte sich eine völlige Uebereinstimmung zwischen beiden heraus, so daß auch das Kernholz als eine Art Schutzholz aufgefaßt werden kann, welches bei dem allmäligen Hohlwerden des Baumstammes das Gefäßsystem des Splintes nach innen hin luftdicht abzuschließen hat; es ist dies nothwendig, weil dem Splintholz das eigentliche Leben im Stamme zukommt, insofern als in ihm die Stoffleitung und Stoffspeicherung vor sich geht, woran das ältere Kernholz sich nicht mehr betheiligt. Eine zweite Aufgabe des Kernholzes ist übrigens noch die, dem Stamme größere Festigkeit zu verleihen; sie ist gleich der zuvor genannten eine mechanische. An die Untersuchungen Temme's hat, der „Post“ zufolge, Praël andere angeschlossen, die es sicher stellen, daß das Kernholz wirklich als Schutzholz dient. Der Verschluß der Gefäße kann auf dreierlei Art geschehen: entweder durch Gummi (Schutzgummi) oder durch einen harzartigen Stoff oder durch sogenannte Thyllen, d. h. Ausstülpungen der den Gefäßen benachbarten Zellen, deren Wandungen durch die Gefäßtüpfel in die Gefäße hineinwachsen. Die Thyllen sind übrigens schon früher als Verstopfungseinrichtungen bezeichnet worden. Daß die Gummibildung thatsächlich zum Schutze einer verletzten Stelle der Pflanze erfolgt, konnte daran erkannt werden, daß sie an solchen Wundstellen, welche durch eine Art Baumkitt verschmiert worden waren,

keineswegs zu finden war zu einer Zeit, wo die offenen Wunden bereits deutlich die Schutzholzbildung zeigten.

Ein Würmer fangender Pilz. Während es schon längst bekannt ist, daß einige phanerogamische Pflanzen Einrichtungen besitzen, welche es ihnen ermöglichen, Insekten und andere kleine Thiere zu fangen, kannte man bis jetzt derartige Einrichtungen bei niedrigen Pflanzen nicht. Jetzt hat Zopf die interessante Entdeckung gemacht, daß sich dieselben auch bei niedrigen Pflanzen finden, und zwar bei einem Schimmelpilz, Arthrobotys oligospora. Dieser Schimmelpilz entwickelt zahlreiche kurze Zweige, welche sich krümmen und Schlingen bilden. Auch die Seitenzweige zeigen dieselbe Bildung. Diese Schlingen dienen nun, wie Zopf nachgewiesen hat, dazu, kleine Würmer, welche zur Abtheilung der Nomatoden gehören, zu fangen. Wenn diese Würmer in genügender Anzahl vorhanden waren, so befand sich bald in jeder der zahlreichen Schlingen ein Thier. Die Bewegungen der gefangenen Würmer hörten nach zwei Stunden völlig auf. Alsdann trieb die Wandung der Schlinge einen Keimschlauch, welcher den Wurm der Länge nach durchwuchs, die Nahrungsstoffe auffog, den Körper fast völlig erfüllte und dann nach außen hin neue Fangzweige hervorbrachte. Wir haben hier also einen Pilz, der nicht nur wie andere Schmarotzerpilze in den Körper seines Wirthes eindringt, sondern sich diesen auch selbst fängt.

Literatur.

Handbook of the Bromeliaceae. By J. G. Baker, F. R. S., F. L. S. First Assistant in the Herbarium of the Royal Gardens, Kew. London: George Bell & Sons. 1889.

Durch ein über 20 Jahre hindurch fortgesetztes Studium hatte sich Professor Edouard Morren eine weitgehende Kenntniß der Bromeliaceen erworben und mit Recht sah man auf ihn als auf den zukünftigen Monographen dieser Familie. Sein für die Wissenschaft viel zu früher Tod (1885) zerstörte leider diese Hoffnung und doch wurde ein beschreibendes Handbuch immer wünschenswerther, weil mit der immer sich steigernden Zahl von Bromeliophilen auch die Einführung neuer Arten, selbst Gattungen von Jahr zu Jahr im Zunehmen begriffen war. Dazu kam noch, daß seit einer Reihe von Jahren auch sehr erfolgreiche Kreuzungs-Versuche angestellt wurden, — die vielen künstlichen Hybriden die Menge der aus Mittel- und Süd-Amerika eingeführten Arten noch um ein beträchtliches vermehrten Die Literatur war eine recht zerstreute und bot höchstens der von Baker 1878 veröffentlichte Katalog über die Sammlung in den Kew Gärten einen Anhalt zur Schätzung der in Europa bis dahin kultivirten Bromeliaceen.

Morren pflegte seine Beschreibungen in der Belgique Horticole und anderen belgischen Zeitschriften zu veröffentlichen, — Edouard André, dessen kürzlich erschienenes Werk über diese Familie wir an einer anderen Stelle besprochen haben, hatte sich bis dahin die von ihm mit Carrière redigirte Revue Horticole hierfür auserfehen, gleich-

wie Dr. E. von Regel und Professor Wittmack dies so mit der Gartenflora hielten, während Baker im Journal of Botany weitere Mittheilungen machte. Die sehr reichhaltige, z. Th. in mächtigen Exemplaren vertretene Sammlung des Lütticher botan. Gartens ging bald nach Morrens Tode durch Kauf in den Besitz der Kew-Gärten über, welche bereits 150—200 Arten kultivirten und wanderten desgleichen die großen farbigen Handzeichnungen von über 200 Arten von Lüttich nach dem Kew-Herbar, welches mit dem des Britsh Museum gegen 400 Arten in getrockneten Exemplaren aufwies. Kew war somit der geeignetste Ort für eine monographische Bearbeitung der Familie (für die Orchideen hat sich nach Reichenbach's Tode dasselbe herausgestellt) und Baker, dem man schon mehrere derartige Arbeiten verdankt, wie über Amaryllideen, Liliaceen, Farne fiel die Aufgabe zu, auch den Bromeliaceen ihr Recht werden zu lassen. Nachdem derselbe auch noch die Sammlungen der Berliner und Pariser Herbarien einer eingehenden Durchsicht unterworfen hatte, konnte er in dem soeben erschienenen „Handbook" Beschreibungen von über 800 Arten geben, — eine schon mehr als doppelte Zahl der 1883 von Bentham in den „Genera Plantarum" veranschlagten und aller Wahrscheinlichkeit nach wird sich der Kreis mit der Zeit noch bedeutend erweitern. — Der Dienst, den Baker der Wissenschaft und auch der Praxis durch diese Arbeit erwiesen hat, ist ein sehr großer, — jetzt endlich können wir durch das Gewirr von Namen und Synonymen hindurch an eine richtige und einheitliche Bestimmung der in unseren Sammlungen kultivirten Arten denken. Dem unermüdlichen Verfasser zollen wir von Neuem wärmste Anerkennung, aufrichtigsten Dank; möchte es ihm noch eine lange Reihe von Jahren beschieden sein, in gleicher Weise fortzuarbeiten! Red.

Report of the Apple and Pear Conference 1888. (The Journal of the Royal Horticultural Society, Vol. X.) Dieser sehr vollständige, nicht weniger als 376 Druckseiten umfassende Bericht über die in London October 1888 abgehaltene Conferenz dürfte auch von deutschen Pomologen freudig willkommen geheißen werden, wirft jedenfalls ein sehr günstiges Licht auf England's Obstverhältnisse. — Wir müssen uns hier darauf beschränken, ein kurzes Inhalts-Verzeichniß des voluminösen Bandes zu geben.

Einleitung.

I. Theil. Eröffnungsrede des Präsidenten der Gesellschaft, Sir Trever Lawrence.

Nutzäpfel. Von George Bunyard.

Größere Anpflanzungen von Früchten im freien Lande. Von W. Paul.

Tafelbirnen. Von W. Wildsmith.

Ueber das Beschneiden. Von Shirley Hibberd.

Krebs bei Fruchtbäumen. Von Edmund Tonks.

Krebs: Ursache und Heilung. Von James Douglas.

Feinde des Apfels und der Birne. Von J. Fraser.

Aepfel für Sussex. Von J. Cheal.

Obstgärten in den westlichen Innenlandschaften. Von W. Colemann.

Aepfel und Birnen für Schottland. Von Malcolm Dunn.
Kulturen in Jersey. Von C. B. Saunders.
Produktion und Vertheilung. Von F. J. Baillie.
Ersatz für Anlagen von Obstgärten. Von W. Bear.
Die Eisenbahn-Schwierigkeiten. Von D. Tallerman.
II. Theil. Statistische Notizen in Bezug auf Aepfel. Von A. F. Barron.
III. Theil. Beschreibender Katalog und Synonyma. Von A. F. Barron.
Inhalts-Verzeichniß vom II. und III. Theil.

Anmerkung.

Der statistische Theil dieses Berichtes begreift nur die Aepfel, im I. Theil war es dagegen nicht möglich, das auf Birnen Bezügliche auszuschließen. Die statistischen Notizen über Birnen sollen dagegen in einem separaten Bande veröffentlicht werden. — Gewisse statistische Notizen, welche auf der in Chiswick 1883 abgehaltenen Apfel-Conferenz erlangt wurden, finden sich mit dem gegenwärtigen Berichte verflochten.

Die Königl. Gartenbau-Gesellschaft, wie insbesondere die Herausgeber dieses Journals haben durch die rasche und sorgfältige Veröffentlichung dieses überaus lehrreichen Berichtes nicht allein den Pomologen Englands, sondern auch anderer Länder einen sehr wichtigen Dienst geleistet. Red.

Key to the System of Victorian Plants by Baron Ferd. von Mueller, Melbourne 1885—1888. Zweimal (vergl. H. G.- & Bl.-Z. 1886, S. 429, 1887, S. 574) haben wir bereits auf diese in mehr denn einer Beziehung höchst bemerkenswerthe Publikation des berühmten Botanikers Australiens hingewiesen, heute wird uns die große Genugthuung, das Werk als abgeschlossen begrüßen zu können. Für Gärtner und Pflanzenliebhaber dürften insbesondere die 182 sehr sauber ausgeführten Holzschnitte von Interesse sein, da sie ihnen ebenso viele, meist sehr eigenthümliche Typen der Flora Australiens vor Augen führen.

Report on the Progress and Condition of the Botanic Garden in Adelaide during the year 1888, by R. Schomburgk, Dr. Phil., Director. Die Witterungsverhältnisse in Süd-Australien waren im verflossenen Jahre recht ungünstige, eine Dürre machte sich geltend, wie man sie kaum seit Menschengedenken dort kannte und belief sich der Regenfall auf nur 14.543 Zoll, fast die niedrigste Durchschnittszahl, die je registrirt wurde. Die Hitze war zeitweise kaum zu ertragen, das Thermometer stieg in der Sonne bis auf 77° und 80° C., im Schatten bis auf 42° C. Gartenbau und Landwirthschaft hatten viel zu leiden, doch im botanischen Garten war die Vegetation trotzalledem, Dank der reichlichen Wasserzufuhr von den städtischen Wasserwerken eine durchaus befriedigende.

Als vorzügliche Futtergräser, die sich selbst in der größten Dürre bewährt haben, empfiehlt Schomburgk Paspalum dilatatum von Südamerika, Bromus unioloides, das Prairiegras, Elymus condensatus

von Californien, Panicum crus galli und einige mehr. Von anderen Futterpflanzen hat Esparsette (Onobrychis sativa) bei weitem in diesem und den vorhergegangenen Jahren die günstigsten Resultate geliefert.

Wie sehr die Rosen auch in Süd-Australien geschätzt werden, geht daraus hervor, daß Schomburgk eine lange Tannen-Allee (Pinus insignis), deren Stämme eine Höhe bis zu 70 und 80 Fuß erreicht hatten und die mit ihren Wurzeln das Rosarium des Gartens zu durchziehen anfingen, niederschlagen ließ. Für die Gewächshäuser sind zahlreiche, z. Th. recht werthvolle Acquisitionen gemacht worden. Unter den Bäumen des freien Landes sei Calodendron capense, Thunb. die sogenannte „wilde Kastanie“ erwähnt, welcher zum ersten Mal blühte und sich durch schöne Belaubung und Blüthen auszeichnet. Den Chorysanthemen scheint man auch dort große Aufmerksamkeit zuzuwenden. Mit vielen botanischen Gärten der anderen englischen Kolonien und Europas wurde ein reger Tauschverkehr unterhalten.

Ueber die Museen, Herbarien und Bibliothek des Gartens wird gleichfalls nur Günstiges berichtet und werden diese für jede Kolonie so nützlichen Unterrichtsmittel vom Publikum fleißig besucht. Es folgt dann eine systematische Liste der Pflanzenarten, welche den Kulturen als neue einverleibt wurden. Hieran schließt sich die Beschreibung und colorirte Abbildung in quart folgender, dem Garten zur besonderen Zierde gereichender Bäume: Ficus rubiginosa, F. platypoda, Jubaea spectabilis, Schinus Molle, Pinus Sabiniana, Araucaria Cunninghamii, Cupressus torulosa und Damara australis. — Im Jahre 1879 veröffentlichte Schomburgk ein Verzeichniß der in Süd-Australien eingeführten und dort zum Theil recht lästigen Unkräuter, (vergl. H. G.- u. Bl.-Ztg. 1880, S. 85); dem letzten Jahresberichte wird eine Ergänzung dieses Verzeichnisses beigefügt. Red.

Plumbaginées du Portugal par J. Daveau. Coimbra 1889. Die Plumbagineen Portugals finden sich durch vier Gattungen (Armeria, Statice, Limoniastrum, Plumbago) mit je 25, 13, 1, 1 Arten, also zusammen 40 Arten vertreten. Mehrere derselben verdienen auch als Zierpflanzen für unsere Gärten Beachtung.

Remarques sur la Flore de l'Archipel des Açores, par J. Daveau, Porto 1889. Diese kleine Schrift hat zum Zweck, eine wissenschaftliche Erforschung der Azoren, besonders der Inseln (S. Jorge, Graciosa, Corvo), welche bis dahin von Botanikern nur sehr oberflächlich besucht wurden, anzuregen. Nach den neuesten Daten beläuft sich die Gesammtzahl der Gewächse für diesen Archipel auf nur 478 Arten mit Einschluß von 134 zell. Cryptogamen, während das kleinere Madeira 760 Arten aufweist. Die Vermischung der Arten ist in Madeira freilich eine mannigfaltigere als auf den Azoren, wo solche durch eine größere Menge von Individuen vertreten sind. Doch dies dürfte nicht der einzige Grund einer derartigen Ungleichheit sein, vielmehr ist solcher, nach Ansicht des Verfassers, darin zu suchen, daß von den 9 Inseln, aus welchen sich der Archipel zusammensetzt, bis jetzt nur 6 gründlich

erforscht wurden. Die 3 obengenannten liegen nämlich aus dem regelmäßigen Dampfschiffs-Verkehr, wodurch ihr Besuch für Forscher mit vielen Umständen und ziemlichen Kosten verknüpft ist.

Mittheilungen des k. k. österreichischen Pomologen-Vereines, Nr. 3. Inhalt: Officiell: Oesterr. Pomologen. — Obstverwerthung. — Chemische Obstmost-Untersuchungen. — An unsere Obstzüchter. — Obsternte-Aussichten. — Notizen.

Deutscher Gartenbau-Kalender auf das Jahr 1890. Erster Jahrgang. Herausgegeben von Alexander Würtenberger, Baden-Baden. Verlag von Emil Sommermeyer 1890.

Den bereits in mehreren Jahrgängen erschienenen Gartenbau-Kalendern reiht sich dieser, von Herrn Würtenberger herausgegebene in entsprechender Weise an, — hat er auch nichts vor denselben voraus, so steht er ebenso wenig vor ihnen zurück und das scheint uns für ein neues Unternehmen immer schon eine gute Empfehlung zu sein. Das „Arbeits-Kalendarium" ist für den Liebhaber wie für den angehenden Gärtner vollkommen ausreichend, — in den „praktischen Winken" dürfte aber der in seinem Berufe schon erfahrene Gärtner ebenso gut viel Nützliches und Interessantes finden. Vielleicht ist es anzuempfehlen, in den weiteren Jahrgängen auch einige Tabellen über Gewichte, Maaße, Eisenbahntarife u. s. w. zu geben. Außer dem sehr vollständigen Inseratenanhang und dem mit weißem Papier durchschossenen eigentlichen Kalender begreift der Text 50 eng gedruckte Seiten. Die Ausstattung ist eine gute und der Ladenpreis nur 1 Mark. Red.

Gartenbau-Vereine, Ausstellungen 2c.

Stuttgart, 29. September. Die zur Zeit hier stattfindende „Allgemeine Deutsche Obstausstellung" ist in allen Abtheilungen reich beschickt und bietet viel Sehenswerthes. Aus Brandenburg haben Späth-Rixdorf, Kotte-Berlin und Parey-Berlin hervorragend ausgestellt. Württemberg nimmt in der Ausstellung natürlich den weitesten Raum ein, doch sind auch Preußen, Sachsen, Baiern, Baden, Hohenzollern und Bremen stattlich vertreten. Das Preisgericht hat seine Arbeit bereits erledigt. Den vom Kaiser Wilhelm gestifteten Ehrenpreis — große goldene Medaille — erhielt die Firma Lambert u. Reiter in Trier für eine Collektion Tafelobst. Den Preis des Königs Karl (silberne Obstschale) erhielt Nik. Gaucher-Stuttgart. Die ausgesetzten 6 preußischen Staatsmedaillen erhielten Schüneberg-Mainz, Knorr-Heilbronn, Gäbertz-Feuerbach (je 1 silberne), Mathieu-Charlottenburg, Mayforth-Frankfurt, Centralverein Littauen (je eine bronzene). Den bayerischen Staatspreis (200 Mark) erhielt E. Otto Nürtingen, den sächsischen Staatspreis 1. (Tafelaufsatz) Späth-Rixdorf, 2. (Fruchtkorb) Frhr. von Brussele-Hentingsheim; der badische Staatspreis (200 Mark) wurde C. Herzog-Leipzig-Neudnitz zuerkannt. Mit württembergischen Staatsmedaillen wurden bedacht Parey-Berlin,

Landesobstausstellung von Sachsen, Fromm-Frankfurt, Weingärtner-Gesellschaft Heilbronn, Kotte-Berlin, Heim-Friedrichshafen u. A. m. Die vom Verein zur Förderung des Gartenbaues in Preußen gestiftete goldene Vereinsmedaille wurde Robert Winckler in Chemnitz zuerkannt.

Allgemeine land- und forstwirthschaftliche Ausstellung in Wien im Jahre 1890. Unter den in Veranlassung dieser Ausstellung zur Beantwortung gestellten Fragen, deren Lösungen prämirt werden sollen, befinden sich einige, welche auch für den gärtnerischen Beruf von Interesse sind, wie:

1. Instructive Sammlung von Bodenarten, sowie von Gesteinen, aus welchen solche hervorgehen, mit verschiedenen Verwitterungsstadien.
2. Construction eines instruktiven Apparates, um die Aufnahme der Pflanzennahrung aus dem Boden und deren Bewegung und Verwendung in der Pflanze zu demonstrieren.
3. Zusammenstellung der brauchbarsten und billigsten, die wichtigen landwirthschaftlichen Futterkräuter umfassenden Herbarien.
4. Herstellung eines einfachen, jedoch genauen Instrumentes, um den Verlauf des Baumstärkezuwachses während einer Vegetationsperiode zu ermitteln.
5. Construktion eines Apparates zur genauen direkten Inhaltsbestimmung größerer und kleinerer Körper, z. B. Pflanzen, Pflanzentheile u. s. w.
6. Construktion eines Apparates zur genauen Messung der Baumdurchmesser in verschiedenen Höhen (Dendrometer).
7. Vorführung des für die Forsteinrichtung am besten geeigneten u. zugleich preiswürdigsten geodätischen Instrumentes.
8. Auffindung einer einfachen Methode, um Pflanzen in Form und Farbe unverändert zu erhalten.
9. Construktion des besten Apparates, um die Temperatur und Feuchtigkeit der Luft in verschiedenen Höhenabständen über dem Boden bei den verschiedenen Kulturen mit Inbegriff des Hochwaldes genau zu bestimmen.

Bericht über die Thätigkeit des Fränkischen Gartenbauvereins im Jahre 1888. Der sehr umfangreiche Jahresbericht des ersten Vereins-Vorstandes führt uns die auch im verflossenen Jahre vielseitige und erfolgreiche Thätigkeit dieses Vereins vor Augen. Daran reihen sich sehr interessante Mittheilungen aus den Verhandlungen in den Vereins-Versammlungen, so namentlich verschiedene Vorträge des I. Vereins-Vorstandes und anderer Mitglieder. — Im nächsten Jahresbericht dürfte aber der schon seit Jahren verstorbene Professor Dr. Meißner unter den Ehrenmitgliedern füglich ausgelassen werden, auch Hofrath Schenk ist bereits seit mehreren Jahren nicht mehr an der Universität Leipzig als Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens thätig.

Personal-Notizen.

Peter Joseph Lenné. Am 29. September 1889 waren 100 Jahre verflossen, seit dieser berühmte Gartenkünstler, welcher als Generaldirektor der Königl. preußischen Hofgärten so viel zur Verschönerung der Umgegend von Potsdam beitrug, zu Poppelsdorf bei Bonn geboren wurde. Die „Gartenflora" und das „Jahrbuch für Gartenkunde und Botanik" widmen dem hundertjährigen Geburtstage dieses Meisters der deutschen Gartenkunst einen längeren Nachruf. Lenné starb am 23. Januar 1866 zu Potsdam und wurde auf dem Kirchhofe von Bornstedt bestattet.

Oekonomierath Franz Späth. Am 1. October 1864 verlegte Herr Fr. Späth die seit 1758 in Berlin bestehende Späth'sche Gärtnerei nach Rixdorf-Berlin, um daselbst die jetzt so berühmte Baumschule, eine der bedeutendsten Europas zu begründen. Das 25jährige Jubiläum ist festlich begangen worden.

Der Kaiserl. Garten-Inspector **Scharrer** in Tiflis hat sich nach einer 30jährigen, sehr erfolgreichen Thätigkeit zurückgezogen und seinen Wohnsitz in Krossen a. O. aufgeschlagen.

Professor **Alphonse de Candolle** erhielt von der Linnean Society in London die große goldene Medaille.

Professor Dr. **Prantl** von Aschaffenburg wurde an Engler's Stelle zum Professor der Botanik an der Universität Breslau ernannt.

Eingegangene Kataloge.

Haupt-Preis-Verzeichniß (1889—90) von L. Späth, Baumschule bei Rixdorf-Berlin.

Rosen-Catalog (1889—1890) von Gebr. Ketten, Luxemburg.

Haupt-Verzeichniß (1889—1890) der Erdbeeren-Cultur-Anstalt verb. mit Kunst- und Handelsgärtnerei von G. Goeschke sen., Cöthen.

Haupt-Preis-Verzeichniß über Obstbäume u. s. w. von Müller-Langsur.

Verzeichniß der Königl. Landes-Baumschule in Alt-Geltow und bei Potsdam pro 1. October 1889—90.

Angebot neuer und seltener Sämereien frischer Ernte. a. Aus Mexiko, b. aus Sumatra 2c., c. aus den Süd-Pacific-Territorien. Ernst Berge, Leipzig.

William Brother's Tropical Seed Catalogue for Planters, Agriculturists, Horticulturists, Nurserymen, Seedsmen etc. in all Parts of the World. „Wilhelm's Rhue" Heneratgoda, Ceylon. 1889—90. Dieser Katalog kann in erster Reihe den Kolonisten sehr empfohlen werden, Samen von allen nur möglichen tropischen Nutzpflanzen, nach ihrer Gebrauchsanwendung geordnet, finden sie in demselben zu mäßigen Preisen verzeichnet.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Internationaler botanischer Congreß in Paris.

Der von der „Société botanique de France" ins Leben gerufene Congreß wurde vom 20. bis 25. August in Paris abgehalten und hatte der Warschauer Professor Fischer von Waldheim bei demselben den Vorsitz übernommen. Wir wollen versuchen, das Wesentlichste aus den Verhandlungen in gedrängter Form wiederzugeben. — Die Lösung zweier Fragen nahm in erster Linie die Aufmerksamkeit der Versammlung in Anspruch und ließe sich die erste etwa so formuliren.

Ueber den Nutzen eines gemeinsamen Einverständnisses zwischen den verschiedenen botanischen Gesellschaften und Museen, um pflanzengeographische Karten zu entwerfen, aus welchen die Verbreitung der Pflanzenarten und Gattungen auf der Erde ersichtlich wäre.

Es wurde diese Frage zunächst von Professor Ed. Bureau angeregt und läßt sich ihre weitgehende Bedeutung nicht ableugnen, wenn es auch andererseits schwer halten dürfte, zu einer durchweg praktischen Lösung derselben zu gelangen. Vielleicht würde es sich anempfehlen, um eine derartige, die Verbreitung einer Art genau feststellende Karte zu entwerfen, alle die Standorte, wo diese Art bis dahin angetroffen wurde, auf einer Landkarte zu verzeichnen und dann die ganze von diesen Punkten eingenommene Fläche farbig anzugeben. — Wären alle Standorte bekannt, so würde dies in der That sehr einfach sein, doch selbst in den vollständigsten Herbarien treten in Bezug hierauf große Lücken zu Tage. Somit erscheint es geboten, die betreffenden Documente aus verschiedenen Herbarien zu vereinigen und müssen alsdann die Botaniker, welche möglichst viele Exemplare der Art besitzen, die an gar verschiedenen Gegenden derart punktirten Karten mit einander vergleichen. Das genügt aber noch nicht, es soll auch darin eine Uebereinstimmung erzielt werden, eine typische Form für gewisse kritische Arten anzunehmen, um somit die Synonymie, welche die Floren schon viel zu sehr anfüllt, auf den Karten wegfallen zu lassen. Zu diesem Zwecke müßte man in erster Linie die Exemplare öffentlicher Herbarien, von botanischen Gesellschaften und einigen hervorragenden Privatgelehrten zu Rathe ziehen, um die Standorte nur nach authentischen Quellen zu vermerken. Es ist weiter darauf zu achten, ob die Pflanze in dieser Localität spontan auftritt oder eingeführt wurde, — von welcher Beschaffenheit, ob kalkhaltig, kieselartig oder thonicht, der Boden ist, in welchem sie angetroffen wurde, und ob sie zu den häufig oder selten auftretenden Pflanzen gehört, u. s. w. Schließlich müssen die in verschiedenen Gegenden von verschiedenen Personen pointirten Karten leicht miteinander zu vergleichen sein, d. h. alle nach ein und demselben Maßstabe entworfen sein. Kurzgefaßt sind dies die wichtigsten Punkte, welche der Congreß zu prüfen hatte, — daß sie von demselben nicht alle gelöst wurden, ist leicht begreiflich, die meisten haben jedoch eine schon ganz befriedigende Lösung erhalten Zur Ausführung weiterer Entscheidungen, für die Prüfung der vorläufig noch unberücksichtigt gebliebenen Einzelheiten ist eine Commission ernannt worden, deren eifriges Bestreben es sein wird, weiter in der Sache vorzugehen.

Eine Reihe von in Artikeln abgefaßten Entschlüssen wurden bereits zur Abstimmung vorgelegt und stellen dieselben schon jetzt die Ausführung derartiger pflanzengeographischer Karten in sichere Aussicht. Aus dem Entwurf solcher Karten, welche mehrere Länder umfassen, dürfte mit der Zeit ein internationales Werk hervorgehen. Bis zum demnächstigen Zusammentritt eines internationalen Congresses wird die Commission in Paris tagen. Ihr liegt es ob, die erforderlichen Documente herbeizuschaffen und zusammenzustellen, die Ausführung der ersten Karten-Entwürfe zu leiten, allen Interessenten die unentbehrlichen Angaben zur Theilnahme am gemeinsamen Werke zu liefern und über die ersten erzielten Resultate einen Bericht vorzubereiten. Das Muster der Karte, für welche man sich entschieden hat, ist eine im $\frac{1}{1000000}$ Maßstabe oder diesem möglichst nahekommende. Jeder Botaniker hat auf solcher Karte die Arten seiner Region einzutragen, etwa auf je einem Exemplar eine oder mehrere Arten, so daß die Punkte immer deutlich zu erkennen, für jede Art ganz deutlich zu unterscheiden sind. Mit den waldbewohnenden Arten, deren Verbreitung noch ungenügend bekannt ist, sollte man den Anfang machen und lassen sich die für eine Region besonders charakteristischen oder seltenen Arten hier anreihen. Durch einen Farbenton oder durch eine farbige Einfassung ließe sich der von einer Art eingenommene Flächenraum angeben. Auch nach geeigneten Zeichen, um das häufige oder seltene Auftreten der Art anzudeuten, sollte man sich umsehen. Die Commission hat ferner für die Universalkarten den Planiglob in Abschnitte eines viertel Quadratgrades einzutheilen, welche von dem für Landkarten am meisten in Anwendung kommenden Meridian von Paris ausgehend numerirt sind.

Ganz abgesehen von diesem Bureau'schen Exposé und der sich daran knüpfenden Discussion, wurden dem Congresse noch zwei auf diese Fragen Bezug nehmende Arbeiten vorgelegt. Die erste hat Herrn E. Pâque von Charleroi zum Verfasser, befürwortet die Einführung einer universellen Aufzeichnung der Arten auf den Karten mit Hülfe von Buchstaben, die in Serien zusammengesetzt sind. Die zweite, von Professor Drude-Dresden eingeschickte Arbeit konnte erst vorgetragen werden, nachdem die Diskussion geschlossen war, um so bemerkenswerther ist es aber, daß die Folgerungen des deutschen Gelehrten fast genau mit jenen vom Congreß angenommenen übereinstimmen. (Aus welchem Grunde gelangte diese Arbeit erst nach der Diskussion zur Kenntniß des Congresses?) Der Berichterstatter in der Revue Horticole, dem wir hier folgen, bezeichnet dies als eine interessante Thatsache, insofern sie den Beweis ergiebt, daß zahlreiche Botaniker in ihren Ansichten, wie man bei dem Entwurf der pflanzengeographischen Karten vorzugehen habe, übereinstimmen.

Die zweite, vom Congreß-Ausschusse vorgeschlagene Frage lautet:

Welche Merkmale kann einem die Anatomie bei Klassification der Gewächse an die Hand geben?

Herr J. Vesque suchte in eingehender Weise die hohe Wichtigkeit derselben klarzulegen, zunächst festzustellen, daß eine solche Eintheilung auf eine wesentliche Beihülfe, eine nothwendige Bestätigung grade seitens der Anatomie angewiesen sei. Es ist in der That nicht leicht einzusehen,

aus welchem Grunde eine ganze Reihe von durchaus nicht unwesentlichen Merkmalen bei der Klassification der Gewächse so ohne weiteres auf die Seite geschoben wurde. Haben die Systematiker, welchen vom Redner ein Anerkennungstribut gezollt wird, in vielen zweifelhaften Fällen die Empfindung der verwandtschaftlichen Verhältnisse durch Beobachtung der dem bloßen Auge oder mit Hülfe einer Lupe sichtbaren Organe erlangt, so folgert daraus nicht, daß man sich immer auf diese selben Hülfsmittel, welche häufig zu Irrthümern führten, verlassen darf. Die Anatomie und Histologie sind gewissermaßen nur ein tieferes Eindringen in die durch mikroscopische Prüfung bereits bekannten Organe, sie sind es, welche das Charakteristische eines Pflanzentypus zu erweitern und festzustellen ermöglichen. Hierbei kommt es freilich darauf an, die richtige Auswahl der Merkmale, welche sie uns offenlegen können, zu treffen, wozu noch zahlreiche weitere Beobachtungen nothwendig werden. Unter denjenigen Merkmalen, welche zuerst B. und A. L. de Jussieu für die externen Charaktere aufstellten, dürfte eine Subordination, eine im Verhältniß zu ihrer Beständigkeit stehende Unterordnung herbeizuführen sein. Es leuchtet ein, daß die von dem physikalischen Mittel beeinflußten Charaktere oder epharmonische Merkmale, wie Vesque sie nennt, ihrer Variabilität wegen den angeerbten oder phyletischen Merkmalen im Werthe nicht gleich kommen, da diese selbst dann noch fortdauern können, wenn das Mittel modificirt wird und auf die ersteren einwirkt. In dieser Unterscheidung beruht so zu sagen die Lösung der aufgestellten Frage. — Die Debatte, zu welcher Herrn Vesque's Arbeit Veranlassung gab, war eine sehr anregende und führte zu dem ganz natürlichen Schlusse, daß es bei Definition der Pflanzentypen von Belang ist, anatomische Merkmale heranzuziehen, weitere Untersuchungen behufs genauerer Kenntniß der Verwandtschaftsgrade anzustellen.

Auf die anderen Arbeiten, welche dem Congresse vorgelegt wurden, sei hier noch kurz hingewiesen:

Herr E. Porinopoulos entwarf eine gedrängte Schilderung seiner Studien über die Flora Griechenlands. Derselbe sucht zwischen den gegenwärtigen volksthümlichen Namen, jenen der alten griechischen Schriftsteller und der botanischen Nomenclatur eine Uebereinstimmung herbeizuführen.

Von den Herren Ed. Bornet und Ch. Flahaut wurden die Resultate ihrer bemerkenswerthen Forschungen über die sogenannten perforirenden Pflanzen vorgelegt. Dieselben leben in dem kalkhaltigen Schalengehäuse der Mollusken und werden von genannten Forschern zu den Chlorosporeen und Phycochromaceen (Algen) oder zu den Pilzen gebracht. Bis jetzt wußte man noch sehr wenig über diese Pflanzen und enthält die Arbeit der beiden Gelehrten interessante Thatsachen über ihre Organisation und Lebensweise.

Bei Fortsetzung seiner sehr häckeligen Untersuchungen über den Zellkern bringt Herr L. Guignard ganz neue Ansichten über die bei der Befruchtung eintretende Vereinigung der beiden Kerne, welche den Embryo bilden sollen. Von höchstem Interesse ist das von demselben angegebene Resultat, daß sich nämlich das Geschlecht eines Embryo möglicherweise

nach der Struktur und Anzahl der Stäbchen des Zellkernfadens bestimmen lasse.

Von Herrn Ed. André wurde dem Congresse sein Werk über die Bromeliaceen des aequinoctialen Amerika vorgelegt. (Vergl. H. G.- u. Bl.-Z. 1889, S. 483).

Herr Bescherelle machte auf eine Anzahl neuer Moose und Lebermoose von den französischen Kolonien, Paraguays und Brasiliens aufmerksam.

Herr E. Roze hat sich mit der Wirkung der Wärme auf die Blüthenhüllen beschäftigt.

Herr Chatin wies darauf hin, wie die zierliche Erdorchidee Goodyera repens einen bei Essarts-le-Roy (Seine-et-Oise) gelegenen Tannenwald vollständig überzogen habe.

Herr D. Clos bringt neue Thatsachen in Bezug auf die Lappung oder Anomalie der einfachen Blätter.

Herr Hartog weist auf ein Reaktif und einen neuen Farbstoff zum Studium der Saprolegnieen hin.

Herr Em. Mer beschreibt die Anänderungen im Wachsthum und nachtheiligen Veränderungen des Holzes, welche in Folge von Verletzungen beim Tannen- und Fichtenstamm eintreten.

Herr P. Reinsch schlägt einen universellen Maßstab für Micrographie vor.

Von Herrn G. Camus wird eine Reihe von Orchideen-Hybriden aus der Umgegend von Paris vorgelegt.

Herr Malinoaud kündigt interessante Entdeckungen für die Flora Frankreichs, namentlich für das Lot-Departement an.

Die Herren Battandier und Trabut geben Kunde von einer Anzahl seltener oder neuer Pflanzen in Algerien.

Herr H. Leveillé hat in den Nilgherries seltsame Beobachtungen an der Blume einer Oenothera anstellen können.

Dr. Ed. Bonnet liefert den Nachweis, daß das im Muséum d'Histoire Naturelle unter dem Namen von Gaston d'Orléans aufbewahrte Herbarium dem P. Boccone zuzuschreiben sei.

Herr Roujou schließlich hat sich darauf gelegt, den Ursachen der Größen-Variation bei den Gewächsen weiter nachzuforschen.

Aus dieser kurzen Aufzählung dürfte schon ersichtlich sein, daß sich der botanische Congreß eines großen Erfolges rühmen durfte.

Die Gattung Masdevallia.*)

In den Masdevallien tritt uns eine Gattung von Pflanzen entgegen, welche durch die Einförmigkeit ihrer Vegetationsverhältnisse wie in Bezug auf die bei den Blüthen in Form und Farbe zur Geltung kommende Verschiedenheit in gleicher Weise bemerkenswerth sind. Die

*) Manual of Orchidaceous Plants; Part. V.
James Veitch & Sons, Royal Exotic Nursery, Chelsea 1889.

von den Blumen einiger ihrer Arten angenommenen Gestalten sind in der That höchst auffallend, noch überraschender ist vielleicht die außerordentliche Farbenpracht anderer, während im schroffen Gegensatz zu diesen noch andere Arten vorkommen, deren Blumen eine so schlichte Färbung aufweisen, daß sie von vielen Orchideenzüchtern ganz unbeachtet bleiben.

Die Struktur der Masdevallia-Blumen ist eine recht unregelmäßige. Vergleichen wir sie beispielsweise mit jener der Blumen vieler Gattungen, welche bei Liebhabern in hohem Ansehen stehen, wie Cattleya, Dendrobium, zahlreiche Odontoglossen und Oncidien etc., bei welchen nämlich die Lippe oft außerordentlich stark, augenscheinlich auf Kosten der anderen zur Blüthe gehörigen Segmente entwickelt ist, dieselbe unter ihnen sich auch durch reiche Färbung am meisten auszeichnet, so sehen wir im geraden Gegensatz hierzu bei ihnen, den Masdevallien, daß der untere Wirtel der Blüthensegmente — die Sepalen, wie sie gemeiniglich genannt werden, der am meisten entwickelte und am schönsten gefärbte Theil der Blume ist. Zweifelsohne vollzog sich diese Entwicklung auf Kosten der Petalen und Lippe, welche zu kleinen Organen**) reducirt sind, welche auf das Aussehen der Blume nur einen unwesentlichen Einfluß ausüben und nicht selten innerhalb der Röhre, welche durch die Cohesion der Sepalen an ihrem basalen Ende gebildet wird, ganz verborgen sind. Eine andere, freilich auf diese Gattung nicht beschränkte Eigenthümlichkeit zeigt sich uns darin, daß die Sepalen sich plötzlich in lange fadenförmige Schwänze zusammenziehen, welche häufig in Färbung von dem basalen oder röhrigen Theile abweichen und zu dem bizarren Aussehen der Blumen sehr beitragen.

Seltsam wie diese Eigenthümlichkeiten in der Struktur erscheinen, darf man doch sicher annehmen, daß sie auf die Lebensweise der Pflanzen einen wichtigen Einfluß ausüben, so namentlich in Bezug auf die Befruchtung der Blumen durch Vermittelung der Insekten, welcher Akt durch keine anderen Mittel bewerkstelligt werden könnte. Die prachtvollen Farben der Sepalen einiger Arten, der starke (fast stinkende) Geruch des Lippchens von anderen wurde ihnen zweifelsohne verliehen, um Insekten anzuziehen. Diese würden natürlich entweder auf den breiten seitlichen Sepalen oder, wo jenes Organ groß genug ist, auf das Lippchen herniedersteigen, — letzteres ist gemeiniglich flötenartig oder gerinnt oder, wie bei der sacklippigen Gruppe eigenthümlich geschnitzt, aber in einer solchen Weise um einem Insekt als Führer zu dienen nach dem Grunde der kelchartigen Röhre, wo Honig höchst wahrscheinlich abgesondert ist, obgleich eine solche Secretion bei keiner der von uns kultivirten Arten aufgefunden wurde. Man kann sich schwer eine Vorstellung davon machen, wie ein Insekt, welches sich einmal seinen Weg nach dem Fuße der Säule und zwar über das Lippchen gebahnt hat, sich wieder zurückziehen kann, ohne die sehr kleinen und leichten Pollenmassen, die ja bei der geringsten Berüh-

**) Bei Masdevallia Chimaera, M. Chestertonii und den meisten anderen sacklippigen Arten ist die Lippe im Verhältniß zur Größe der ganzen Blume ziemlich groß, während sie bei M. Gargantua, M. platyglossa, M. velifera und anderen lederartigen Arten ein recht ansehnliches Organ ausmacht, das freilich immer kleiner ist als die Sepalen.

rung aus der Antherengrube herausfallen, mit wegzuführen. Außerdem ist das Lippchen selbst bei der größeren Mehrzahl der Arten mit der Säule parallel und ihr, ausgenommen an der zurückgebogenen Spitze fest angedrückt, so daß ein Insekt schwerlich seinen Rückzug auf dem Wege bewerkstelligen könnte, ohne entweder das Schnäbelchen oder einen anderen Theil der sexual Organe zu berühren. Ganz in derselben Weise würde ein mit einem oder mehreren der Pollinien beladenes Insekt beim Besuche einer zweiten Blume es schwerlich unterlassen, diese Pollenmassen auf der stigmatischen Oberfläche abzusetzen, wo sie durch die klebrige Absonderung festgehalten würden. Kein Beispiel einer sich selbst befruchtenden Masdevallia ist bis jetzt von uns beobachtet worden, doch wurden wenigstens zwei unzweifelhafte natürliche Hybriden mit der einen oder anderen Art der anerkannten Eltern eingeführt; die Vorstellung ist nicht möglich, daß die Kreuzung in anderer Weise als durch Insekten-Vermittelung herbeigeführt sei.

Die Hauptmerkmale von Masdevallia sind:

Die Sepalen sind am Grunde zusammengewachsen, gemeiniglich in eine etwas cylindrische oder breit glockige Röhre, die freien Theile dagegen werden, mit sehr wenigen Ausnahmen in langen dünnen Schwänzen vorgeführt.

Die Petalen sind klein, mit der Säule parallel und meistens schmal.

Die Lippe ist auch klein, polymorph und am Grunde der Säule gegliedert.

Die Säule ist entweder gerändert oder geflügelt und bisweilen am Grunde in einen kurzen Fuß auslaufend; Pollenmassen sind zwei vorhanden, ohne Stielchen.

Die Kapsel ist cylindrisch oder spindelförmig, 6rippig, ½—1 Zoll lang.

In ihrer Vegetation zeigen sich die Masdevallien als rasenartige oder buschige Kräuter ohne Scheinknollen.

Die Stengel sind kurz, aufrecht, mit dünnhäutigen Scheiden bekleidet und einblättrig. Die Blätter variiren nur wenig in Form, aber beträchtlich in Größe, je nach den verschiedenen Arten. Sie sind gewöhnlich lanzettlich, verkehrt lanzettlich oder elliptisch, nach unten in rinnige Stiele schmal auslaufend und von sehr lederartiger Textur. Die Blüthenstiele, welche vom Grunde der Blattstengel entspringen, sind bisweilen mit einer trockenhäutigen Scheide bekleidet oder sind distinkt gegliedert mit einem kleinen Deckblatte an jedem Gliede sowie am Grunde des Eierstocks, häufig einblüthig, bisweilen aber 2—5blüthig oder in eine vielblüthige Traube endigend.

Die Gattung Masdevallia wurde von Ruiz und Pavon aufgestellt, ihrem Landsmann Joseph Masdeval, einem spanischen Arzte und Botaniker zu Ehren benannt. Die typische Art Masdevallia uniflora stammt von Peru und ist von keinem Sammler der Neuzeit gefunden worden, mag aber immer noch in irgend einem verborgenen Theile hoch auf den Anden, wo sie zuerst entdeckt wurde, anzutreffen sein; nach den Gründern der Gattung ist ihr Standort „auf felsigen Plätzen nahe bei Huassahuassi“, wo immer das sein mag.

Es giebt kaum eine andere zu den Orchideen gehörende Gattung, welche sich infolge der Entdeckungen von botanischen Reisenden in den letzten Jahren so rasch ausgedehnt hat wie eben Masdevallia. Masdevallia uniflora war die einzigste Art, welche Ruiz u. Pavon kannten und als Dr. Lindley 1832 den 3. Theil seiner „Genera and Species of Orchidaceous Plants“ veröffentlichte, waren ihm nur zwei weitere Arten M. caudata und M. infracta bekannt. Dreißig Jahre später zählte Reichenbach in Walpers „Annales Systematicae“ 36 Arten auf, von da an fand aber ein fast ununterbrochener Zufluß neuer Arten nach Europa statt, sei es als lebende Pflanzen oder als getrocknete Exemplare, so daß Bentham, als er mit Masdevallia für die „Genera Plantarum“ zu thun hatte, die Artenzahl auf über

100 veranschlagte*); wenn nun auch einige der Reichenbach'schen Arten als Varietäten früher bekannter Typen angesehen werden müssen, so kann die Zahl von 125 für die Jetztzeit als durchaus nicht übertrieben angesehen werden. Von diesen dürften wahrscheinlich über 80 in botanischen Gärten und Privatsammlungen kultivirt werden sein oder noch werden; viele von ihnen bieten aber für Liebhaber im Allgemeinen so wenig Interesse da, daß die meisten in der folgenden Synopsis absichtlich übergangen wurden.

Keine sectionalen Unterabtheilungen wurden von Bentham für die Gattung vorgeschlagen, da das Bestimmen sectionaler Merkmale ausschließlich nach getrockneten Exemplaren, namentlich wenn die Serie unvollständig ist, große, fast unüberwindliche Schwierigkeiten aufweist. In seinen zahlreichen Notizen und Beschreibungen der Arten, wie sie in „Gardeners' Chronicle" und anderswo veröffentlicht wurden, hat Reichenbach auf verschiedene sectionale Unterabtheilungen hingewiesen, doch finden sich solche nirgends in systematischer Form zusammengebracht. Daß Masdevallia nicht eine bloße Vereinigung von Arten ist, geht aus einer Vergleichung so gut bekannter Arten wie M. Veitchiana, M. Reichenbachiana, M. Chimaera, M. Estradae, M. polysticta, M. Ariaristella etc. etc. deutlich genug hervor und somit ist der Mangel einer wissenschaftlichen Klassification der hierher gehörigen Arten von Botanikern und Gärtnern seit lange empfunden worden. Als einen Schritt vorwärts in dieser Richtung haben wir jene Reichenbach'schen Sektionen, welche die meisten der hier später zu beschreibenden Arten einschließen, zusammengebracht und haben die Merkmale angegeben, nach welchen sie gebildet wurden, doch, wie schon oben gesagt, werden andere Arten in einigen Sammlungen kultivirt und noch viele mehr sind nach getrockneten Exemplaren beschrieben worden, während andere wiederum noch sehr ungenügend bekannt sind. Es liegt daher auch nicht in der Absicht, hier sectionale Merkmale für die ganze Gattung aufzustellen, da das dazu erforderliche Material noch nicht zugänglich ist.

I. Eumasdevallia. Lippe gemeiniglich zungenförmig oder lineal-oblong, meistens fast flach, mehr oder weniger fleischig; Petalen flach, oft etwas schief; Sepalen unten vereint in eine Röhre, welche gewöhnlich, aber nicht immer länger als breit ist, die sepalinen Schwänze variiren in Länge, Breite, Färbung zc.

Eine sehr große Section, welche die große Masse der Gattung umfaßt und mit den übrigen Sectionen nicht leicht zu verwechseln ist. Sie gestattet eine Subdivision in Gruppen von geringerem Werthe, die im Durchschnitte sehr natürlich und recht gut gekennzeichnet sind, wie: —

1. Coriaceae. Perianthium distinkt lederig, von kurz- und breit- zu schmalröhrenförmig variirend, sepaline Schwänze veränderlich, meistens kurz und starr; Blüthenstiele einblüthig; Deckblätter gewöhnlich klein.

Zu dieser Subsection gehören: Masdevallia calura, civilis, coriacea, elephanticeps, floribunda, Gargantua, Jonocharis, leontoglossa, Mooreana, pachyantha, Peristeria, platyglossa, Reichenbachiana, velifera.

2. Cucullatae. Deckblätter groß und kappenförmig, was die hierher gehörigen Arten von den vorhergehenden unterscheidet. — M. corniculata, M. cucullata, M. macrura.

3. Polyanthae. Blüthenstiele wenig- oder vielblüthig. Blumen gewöhnlich aber nicht immer von etwas lederiger Beschaffenheit, in der Form weichen sie nur wenig von den vorhergehenden Gruppen ab.

Eine etwas polymorphe Gruppe, welche M. Ephippium, infracta, maculata, Schlimii, tovarensis einschließt.

4. Coccineae. Perianthium scharlachroth, rosa-purpurn oder gelb, etwas dünnhäutig, meistens unten schmal röhrenförmig, seitliche Schwänze immer kurz oder fast fehlend. Blüthenstiele normal einblüthig, ausgenommen bei M. racemosa.

Eine sehr natürliche Gruppe, leicht erkennbar durch das prächtig gefärbte Perianthium. Alle hierher gehörigen Arten und ihre Hybriden sind bei den Orchideen-Kultivateuren sehr beliebt.

Diese Subsection begreift M. amabilis, Barlaeana, coccinea, Davisii, ignea, militaris, racemosa, rosea, Veitchiana.

---

*) Mit der Bemerkung, daß „plures tamen hortulanis potius quam botanicis distinctae", — eine Bemerkung, die durch spätere Untersuchungen vollauf begründet wurde.

5. Caudatae. Perianthium dünnhäutig, der röhrige Theil meistens kurz und offen, mit langen, dünnen Schwänzen, Blüthenstiele einblüthig. Eine große, mannigfaltige und leicht zu erkennende Gruppe.

Folgende Arten gehören hierzu: M. Arminii, caudata (Shuttleworthii), Estradae, hieroglyphica, ludibunda, triangularis, Wageneriana.

6. Amandae. Blumen klein, in aufrechten Trauben stehend, Perianthium dünnhäutig mit kurzen Schwänzen; in anderen Merkmalen der vorhergehenden Gruppe sehr nahestehend. Die am besten bekannten Arten sind: M. Melanopus und M. polysticta.

II. Saccolabiatae.*) Lippe sackförmig oder schneckenförmig, Petalen keulenförmig, gekielt und weichwarzig in der Nähe der Spitze; Perianthium-Röhre kurz und offen, meistens mehr oder weniger haarig. Eine sehr distinkte Sektion, welche die Arten einschließt, welche von Gärtnern bisweilen als die Chimeroide-Gruppe bezeichnet werden. Folgende Arten gehören hierher:

M. astuta, bella, Carderi, Chestertonii, Chimaera, Erythrochaete, Gaskelliana, Houtteana, nycterina, radiosa, Troglodytes, Vespertilio.

III. Triaristellae. Perianthium-Röhre sehr kurz; seitliche Sepalen fast oder ganz bis zur Spitze unter einander verbunden; seitliche Schwänze, d. h. nicht eine Verlängerung der Sepalen, sondern eingefügt unter ihrer Spitze auf dem seitlichen Rande; Blüthenstiele dünn, Blätter klein und schmal. Eine sehr natürliche Gruppe von außerordentlichem Interesse, bestehend aus zwerg-buschigen Pflanzen, die sehr kleine, Knospen ähnliche Blumen tragen. Die am besten bekannten Arten aus dieser Sektion sind M. gemmata, triaristella und Tridactylites.

IV. Es giebt noch eine andere Sektion der Gattung, von welcher M. swertiaefolia und M. gibberosa typische Beispiele sind, doch weder diese noch die anderen hierher gehörigen und bekannten Arten bieten mit zwei oder drei Ausnahmen genügendes Interesse für den Kultivateur, wir haben sie daher in den folgenden Blättern unberücksichtigt gelassen, geben aus diesem Grunde hier auch nicht die sectionalen Merkmale. Eine dieser Section besondere Eigenthümlichkeit mag hier jedoch erwähnt werden, daß nämlich die Blumen verkehrt stehen, das Lippchen und die seitlichen Sepalen stehen zu oben und das Dorsal-Kelchblatt unter ihnen.

Geographische Verbreitung.

Die Masdevallien sind alpine Gewächse, welche ihre Heimath auf den Gebirgen des tropischen Amerika haben, so namentlich auf jenem Theile der Anden, welcher sich von Peru nach dem Isthmus von Panama erstreckt, sich von dort durch Central-Amerika in das mexikanische Territorium fortsetzt. Eine Art ist von dem Orgel-Gebirge, dicht bei Rio de Janeiro eingeführt worden und einige andere sollen von den Gebirgen Brasiliens stammen, zwei oder drei vom Roraima in British Guiana, noch andere vom Küstenzuge in Venezuela; die bei weitem größte Anzahl bewohnt aber die Cordilleren auf der Westseite des Continents. Sie erscheinen zuerst auf den peruanischen Anden bei etwa dem 15. Parallele südlicher Breite, von wo ab sie etwas spärlich längs den Gebirgen nordwärts für hunderte von Meilen verbreitet sind, bisweilen innerhalb der Odontoglossum-Zone auftretend, meistens aber in höheren Erhebungen und oberhalb der Waldgrenze.

Nördlich vom Aequator, von wo sich die große Andenkette in drei distinkte Züge oder, wie sie genannt werden, Cordilleren theilt, folgen die Masdevallien hauptsächlich dem centralen Höhenzuge, nehmen allmählich an Arten zu, bis die 5. Parallele erreicht ist, wo sie ihre größte Ent-

*) Reichenbach schreibt meistens Saccilabiatae, nur in einem oder zwei Fällen Saccolabiatae; da letztere Zusammensetzung mehr in Uebereinstimmung mit klassischer Sprachanwendung gebildet ist als erstere, so haben wir dieselbe beibehalten.

wicklung zu erreichen scheinen, — mehr als 25 Arten wurden innerhalb eines kleinen Bezirks in der Nähe von Sonson beobachtet. Nördlich von Medelin nehmen die Arten auf der centralen Cordillere rasch an Zahl ab; auf dem östlichen Höhenzuge von Soyomosa nach Ocana sind aber einige der prächtigsten Arten aus der Subsection Coccineae reich vertreten und meilenweit über die höheren Abhänge oberhalb der Waldregion ausgestreut. Längs der westlichen Cordillere von der Breite von Popayan nordwärts nach Antioquia kommen die am besten bekannten Arten aus der saccolabiaten Gruppe gemeiniglich in niedrigeren Erhebungen vor als ihre Verwandten auf den centralen und östlichen Höhenzügen. Nördlich vom Isthmus sind die Arten mehr zerstreut. Einige interessante Formen finden sich in Costa Rica, von dort nordwärts werden sie seltener, bis sie innerhalb des mexikanischen Gebietes ganz verschwinden.

Die Masdevallien erreichen ihre höchste verticale Verbreitung in der Nähe ihrer südlichen Grenze in Peru, wo sie zwischen 9,500 und 13,000 Fuß angetroffen werden. In Neu-Granada kommen sie in niedrigeren Erhebungen vor, dort ist ihre verticale Verbreitung zwischen 6,000 u. 11,000 Fuß zu suchen, gelegentlich vielleicht höher, einige kleinblüthige Arten steigen bis in die Nähe der Schneelinie hinauf; in der Nähe von Sonson, welches als ein Masdevallia-Centrum hingestellt werden kann, liegen ihre Standorte zwischen 6,000 u. 7,500 Fuß. Nördlich vom Isthmus bis zur Grenze des mexikanischen Gebietes haben die Gebirge und Tafelländer eine durchschnittlich niedrigere Erhebung und ist die vertikale Verbreitung der Masdevallien eine dementsprechende niedrigere als in Süd-Amerika.

In diesen hohen Regionen leben die Masdevallien unter klimatischen Bedingungen, die von jenen, wie wir sie in Großbritannien kennen, abweichen und in den Gewächshäusern, in welchen sie bei uns kultivirt werden, nur unvollkommen nachgeahmt werden können; nichtsdestoweniger weist ihre Kultur keine besonderen Schwierigkeiten auf. Dessenungeachtet verdienen die sich an ihren Standorten geltend machenden klimatischen Eigenthümlichkeiten die ganz besondere Aufmerksamkeit der Kultivateure, die Hauptpunkte lassen sich etwa so kurz zusammenfassen:

Bei der beträchtlichen Höhe, in welcher die Masdevallien auftreten, namentlich nach ihrer südlichen Grenze hin, ist der Luftdruck so sehr verringert, daß die Luft nicht nur viel dünner, sondern auch viel kälter ist und ihr Vermögen Feuchtigkeit zu absorbiren, ist demgemäß sehr verringert, doch wird infolge lokaler Ursachen der Sättigungspunkt beständig erreicht.*)

---

*) Atmosphärische Sättigung in der Höhe, bei welcher die peruanischen Masdevallien leben und in etwas geringerem Grade auch jene von Neu-Granada und den anderen vorhin erwähnten Lokalitäten, hat eine andere Bedeutung als jene in der Nähe des Meeresspiegels, bei welcher sie in England kultivirt werden. Das Feuchtigkeits-Quantum, welches in einer gegebenen Menge Luft bei einer Erhebung von 12000 Fuß enthalten ist, ist nur ein geringer Theil von dem, welches dieselbe Menge Luft beim Meeresspiegel unter derselben Breite in sich aufzunehmen im Stande ist. So enthält beim Meeresspiegel oder in der Nähe desselben „ein Kubikmeter bei 25° C. mit Feuchtigkeit gesättigter Luft 22.5 Gramm Wasser und wenn die Temperatur der Luft auf 0° C. reducirt wird, wird sie nur noch 5.4 Gramm Wasser zu halten im Stande sein.“ (Roscoe, Elementary Chemistry, p. 51). Suchen wir dieses in gemeinverständlicher Sprache auszudrücken, so ist ein cubic-yard (englisches Maaß) Luft beim Meeresspiegel und bei einer Temperatur von 77° F. (25° C.) im Stande, etwa fünf sechstel einer Unze wässeriger Dämpfe in sich aufzunehmen, dasselbe Luft-

Nun beträgt der durchschnittliche Druck der Atmosphäre beim Meeresspiegel fast fünfzehn Pfund auf den □Zoll; bei 12,000 Fuß über dem Meeresspiegel, eine Höhe, welche von mehreren Masdevallien erreicht wird, wird der Druck auf die Hälfte oder etwa auf 7½ Pfund für den □Zoll reducirt und steht die Quecksilbersäule des Barometers nicht höher als 15 Zoll. Nach wiederholt angestellten Beobachtungen ist die mittlere Jahrestemperatur beim Meeresspiegel unter dem Aequator auf 27.5° C. festgestellt worden, welche Verhältnisse für mehrere Breitengrade nach beiden Seiten hin fast dieselben bleiben, bei einer Erhebung von 12000 Fuß unter ebenderselben Breite beträgt solche aber nur 7° C. In diesen Höhen hat man auf den peruanischen Anden beobachtet, daß die durchschnittliche Temperatur an hellen Tagen von 1—3 Uhr Nachmittags fast verdoppelt wird und Nachts der Thermometer fast auf den Gefrierpunkt herabsinkt. Die Atmosphäre ist jedoch beständig mit Feuchtigkeit gesättigt, welche durch die Dämpfe bedingt wird, die von den mit äquatorialen Regenfällen getränkten heißen Ebenen auf der östlichen Seite der Gebirge emporsteigen, dorthin durch Luftströmungen getrieben oder durch die Gebirge selbst angezogen werden. In Neu-Granada sind die klimatischen Bedingungen der Odontoglossum- und Masdevallia-Zone von jenen Perus nicht sehr verschieden, ausgenommen, daß in Folge der geringeren Erhebung der athmosphärische Druck größer. die durchschnittliche Temperatur um ein wenig höher ist. Hier verursachen an hellen Tagen die Strahlen einer tropischen Sonne eine erdrückende Hitze, während ihre rasche Ausstrahlung zur Nachtzeit eine schauerige Kälte mit sich bringt; beide Extreme werden aber beständig durch die Feuchtigkeit der Atmosphäre modificirt, es vergeht kaum ein Tag, an welchem sich dieselbe nicht zu dieser oder jener Stunde im Sättigungspunkte befindet. In Sonson ist Regen häufig; fast jeden Morgen ein dichter Nebel dort bemerkbar und auf den benachbarten Höhen sinkt die Temperatur nicht selten unter den Gefrierpunkt. Auf den Cordilleren von Neu-Granada und Venezuela hält die Regenzeit gemeiniglich durch den größeren Theil des Jahres an und zwar infolge der ungeheuren Massen wässeriger Dämpfe, die aus dem atlantischen Ocean emporsteigen und von dem nordost Passatwind beständig nach jenen Höhenzügen getrieben werden.

Notizen über die Kultur.

Gemeiniglich werden die Masdevallien im „kalten“ Hause mit Odontoglossen, Oncidien etc. zusammen kultivirt, wo Liebhaber aus dieser Kultur aber eine Specialität machen oder Handelsgärtner sie in größeren Mengen anziehen, sollte ihnen ein besonderes Haus angewiesen werden, in welchem sie ihren Anforderungen gemäß eine wirksamere Beachtung finden, als wenn man sie mit Pflanzen aus anderen Gattungen zusammenhält. Wird ihnen also ein abgesondertes Haus zugewiesen, so wähle man ein solches, welches nach Osten oder Nordosten neigt.

Auf ihren heimischen Gebirgen wachsen die Masdevallien in gar verschiedenen Lagen, — auf dem Boden, in Felsspalten, auf Baumstämmen und Zweigen und selbst auf den Dächern von Gebäuden, immer aber nur da, wo wenig oder gar kein Boden vorhanden ist oder wo sich eine nur geringe Ansammlung von Pflanzenstoffen findet; hieraus geht, was das Einpflanzen betrifft, hervor, daß die Masdevallien als epiphytische Orchideen zu behandeln sind.

Es sind jedoch der Regel nach kräftig sich bewurzelnde Pflanzen, die Raum zur Entwicklung ihrer Wurzeln beanspruchen und demgemäß sollten auch Töpfe von genügender Größe genommen werden. Man fülle dieselben bis zu zwei Drittel ihrer Höhe mit reinen, kleinzerschlagenen Scherben an, die hierzu noch nicht gebraucht wurden, das übrig bleibende Drittel kann dann aus einer zu gleichen Theilen bestehenden Mischung von Sphagnum und faseriger Heideerde bestehen. In diese Mischung sollten die Wurzeln sorgfältig gepflanzt werden, die Basis der Pflanzen muß dann mit dem Topfrande ungefähr in einem Niveau stehen oder denselben nur um ein geringes überragen. Zum Verpflanzen der Masdevallien wähle man entweder die Zeit von Mitte Januar bis Ende Februar oder von Anfang October bis zur zweiten Hälfte des November.

Quantum kann aber beim Gefrierpunkt etwa nur ein Fünftel einer Unze enthalten. Somit ist bei einer Höhe von 9,000—12,000 Fuß, wo die Dichtigkeit der Atmosphäre auf fast die Hälfte reducirt ist, das wirkliche Feuchtigkeits-Quantum, welches bei irgend einer Temperatur in Suspension gehalten wird, bedeutend geringer als beim Meeresspiegel.

Die Temperatur im Masdevallia-Hause sollte, soweit dies praktisch auszuführen ist, das ganze Jahr hindurch zwischen 10 und 18° C. schwanken, dabei die Nachttemperatur um ein geringes mehr herabsinken als jene des Tages. Bei schwülem Wetter, wie es bisweilen im Juli und August vorkommt, wo die Außentemperatur 25 bis 32° C. betragen kann, muß die Temperatur des Hauses durch Ventilation, Schattirung heruntergehalten werden, namentlich auch durch häufiges Bespritzen der Wege, Stellagen u. s. w., von wo Wasser leicht verdunsten kann, um die Atmosphäre beständig mit Feuchtigkeit gesättigt zu halten. Gemeiniglich läßt sich während der Sommermonate, je nach den äußeren Umständen, die Temperatur des Hauses durch genaue Regulirung des Schattirens, Lüftens und häufigen Spritzens der Wege u. s. w. („damping down") um einige Grade niedriger halten als die im Freien.

In dem feuchten Klima, in welchem die Masdevallien naturgemäß leben, wird ihre Vegetation zu keiner Jahreszeit unterbrochen und somit muß, wenn sie in die Glashäuser Europas versetzt werden, eine beständige Wasserzufuhr als eine der wesentlichsten Bedingungen angesehen werden. Gewöhnlich wird ihnen dieses in zweierlei Weise geboten — durch eine feuchte Atmosphäre und durch direkte Zuführung des Wassers zu den Wurzeln. Die Häufigkeit des Bespritzens (damping down), die Wassermengen beim jedesmaligen Begießen müssen nach den Ansprüchen und dem gedeihlichen Zustande der Pflanzen, auch je nach der Jahreszeit geregelt werden. Wenn der Kultivateur stets eingedenk bleibt, daß die Masdevallien an ihren Wurzeln nie austrocknen dürfen, wird er bei Besichtigung seiner Pflanzen besser im Stande sein zu beurtheilen, wie viel Wasser ihnen gegeben werden muß und wie oft sie dessen bedürftig sind, als wenn er hierbei einem bestimmten Schema folgen wollte. Im Winter wird er finden, daß das Spritzen der Wege u. s. w. einmal am Tage, Morgens, das Begießen der Wurzeln jeden vierten oder fünften Tag genügen wird oder auch bei starkem Frost noch seltener zu geschehen braucht, doch selbst dann muß den austrocknenden und erschöpfenden Wirkungen der Feuerhitze während einer anhaltenden Kälte durch Spritzen und Gießen entgegengewirkt werden. Mit dem Fortschreiten der Jahreszeit mag es sich als nothwendig herausstellen, Morgens und Abends zu spritzen, die Pflanzen einmal in drei Tagen oder ein um den andern Tag zu gießen, im Sommer dagegen dürfte ein Feuchtmachen der Wege u. s. w. drei- oder viermal täglich, sowie ein einmaliges tägliches Begießen nicht zu viel sein.

Aehnlich verhält es sich mit dem Schattiren und Lüften. Aus dem vorher Gesagten läßt sich leicht der Schluß ziehen, daß die wirksame Anwendung beider Vorrichtungen ganz insbesondere bedingt und beeinflußt wird durch die äußeren Witterungsverhältnisse; wir ziehen daher vor, Aufmerksamkeit sowie eine sorgfältige Beobachtung dieser Umstände, wenn sie auftreten, anzuempfehlen, als den Versuch zu machen, hierfür genaue Anweisungen aufzustellen, die buchstäblich befolgt, ihren eigentlichen Zweck theilweise oder ganz verfehlen könnten. Ihrem alpinen Charakter entsprechend, sind die meisten Masdevallien natürlich Licht liebende Pflanzen und lassen sich daher die kleinen zwergigen Arten mit Vortheil dicht unter dem Glasdache des Hauses, wo sie kultivirt werden, aufhängen.

Das allgemeine, hier kurz skizzirte Kulturverfahren läßt sich auf die größere Mehrzahl der Masdevallien anwenden, auf einige Ausnahmen muß jedoch hingewiesen werden: Masdevallia tovarensis und die in der Section Saccolabiatae eingeschlossenen Arten, M. Chimaera und die ihr nahestehenden wachsen in niedrigeren Erhebungen als die anderen Arten und wo die durchschnittliche Temperatur eine höhere ist. Man bringt diese Pflanzen während der Wintermonate am besten im kühlsten Theile des Cattleya-Hauses oder in einem Mittelhause (intermediate house) unter, wo sie so viel Licht und Luft erhalten, wie die Umstände es ermöglichen; während des Sommers können sie nach dem Kalthause gebracht werden. Es ist eine Eigenthümlichkeit der meisten saccolabiaten Masdevallien, daß ihre Blüthenstiele nach abwärts wachsen wie jene einer Stanhopea; sie sollten daher in flache Körbe gepflanzt werden, die aus Teakholzstäbchen zusammengesetzt sind, genügend weite Zwischenräume haben, um die Blüthenstiele leicht durchzulassen; solche Körbe lassen sich dann bequem in der Nähe des Glasdaches aufhängen. Keine Scherben sind für den Abzug erforderlich, sondern nur Heideerde und Sphagnum, um darin Wurzeln zu machen und muß diese Masse beständig feucht gehalten werden. Es sind diese Masdevallien den Angriffen der

schwarzen Fliege sehr ausgesetzt und kann ein wiederholtes Waschen mit nicht zu starkem Seifenwasser als wirksames Mittel gegen diese Pest anempfohlen werden.

(Hieran schließt sich die Synopsis der Arten und Varietäten).

Die Behandlung der Rosenwildlinge nach ihrer Anpflanzung.

Von P. Hermann.

Wenn man in den Besitz der Rosenwildlinge gekommen ist, so muß die erste Sorge sein, dieselben möglichst sofort zu verpflanzen; kann solches nicht sogleich geschehen, so müssen selbige wenigstens einstweilen mit ihren Wurzeln in die Erde eingegraben werden. Rosenwildlinge, wenn deren Wurzeln der Luft ausgesetzt werden, so daß die feineren Saugwurzeln vertrocknen, leiden meist so sehr, daß die spätere, selbst auch die beste Pflege, den geschehenen Fehler oftmals nicht wieder gut machen kann. Sind die feinen Saugwurzeln, welche das Anwachsen des Wildlings zu bewerkstelligen vermögen, vertrocknet, gehen sie, wenn in die Erde gebracht, in Fäulniß über, sind mithin verloren. Geschieht das Verpflanzen im Herbst oder in der ersten Winterzeit, hat ein mit so vertrockneten Saugwurzeln versehener Wildling bis zum Frühjahr wohl Zeit, wieder neue Saugwurzeln zu bilden, und der erlittene Verlust läßt sich bisweilen wieder ausgleichen, doch anders, wenn das Verpflanzen im Frühjahr vor sich geht, wo wärmerer Sonnenschein und trockenere Luft den Rosenwildlingen sehr zusetzen, so daß, wenn diese keine frischen, gesunden und guten Saugwurzeln haben, welche das sofortige Anwachsen an dem neuen Standorte und somit auch einen Zufluß von Säften und Nahrung ermöglichen, sie sehr leicht vertrocknen können. Die Rinde oder Schale des Wildlings schrumpft dann zusammen, und ist diese erst vertrocknet, ist alle fernere Pflege meist ganz vergeblich.

Das sofortige Einpflanzen des Rosenwildlings in Erde genügt aber noch nicht, sondern es kommt auch noch gar viel darauf an, wie und ob auch richtig gepflanzt wird. Der Wildling darf nicht zu flach, aber auch nicht zu tief mit seinen Wurzeln in die Erde kommen; er muß wieder so tief in die Erde gebracht werden, als er zuvor schon gestanden hat, und am Wildling erkennt man mit bloßen Augen schon ganz leicht die Stelle, wie tief er gestanden. Wird zu flach gepflanzt, d. h. werden die Wurzeln nicht tief genug in die Erde gebracht, so daß Theile davon oder der Wurzelhals der Sonne und Luft ausgesetzt sind, kann solches selbstverständlich nicht gut geheißen werden; pflanzt man hingegen wieder zu tief, so daß statt der Wurzeln und des Wurzelhalses auch noch ein Theil des Stammes mit in die Erde kommt, so taugt solches gleichfalls nichts, denn, wenn auch der Rosenwildling durch das Zutiefpflanzen nicht sofort zu Grunde geht, so kann dies doch späterhin noch eintreten; aber fast immer haben zu tief gepflanzte Wildlinge die üble Seite, daß sie alljährlich eine Menge Wurzelschößlinge austreiben, was bekanntlich nicht nur sehr lästig ist, sondern schließlich auch zu einer Schwächung des Stammes oder der Edelkrone führen kann.

Wenn nun auch gesagt wurde, daß der Rosenwildling nicht tiefer zu pflanzen sei, als er vordem gestanden, so ist dies doch so zu verstehen, daß, wenn sich die beim Verpflanzen gelockerte Erde gesetzt hat, diese gerade noch so weit reicht, daß die früher den Wurzelhals mit Erde umschließende Stelle auch wieder mit solcher umgeben wird. Ist der Boden ein sehr lockerer, so daß er sich nach stattgefundener Einpflanzung noch sehr setzt, so thut man wohl, wenn man vor dem Einpflanzen des Wildlings die gelockerte Erde im Pflanzloche leicht festtritt, um so einem späteren Zutiefsinken des Wildlings vorzubeugen. Ferner muß man auch damit rechnen, daß die zu oberst über die Wurzeln gebrachte Erde durch Gießen und Regenwetter sich noch um Einiges setzt, aus welchem Grunde die Erde einige Centimeter höher um den Wurzelhals anzubringen ist, als solche diesen ehedem umgeben hat. Es ist jedoch vortheilhaft, die Erde nicht gleich beim Verpflanzen einige Centimeter höher zu bringen, sondern damit ein oder zwei Tage bis nach geschehener Anpflanzung zu warten. In dieser Zeit hat sich die Erde um den Wildling von selbst gesetzt, und es ist dann ein Leichtes, an Stellen, wo noch Erde fehlt, solche hinzubringen.

In leichteren, sehr zum Austrocknen hinneigenden Bodenarten, empfiehlt es sich noch, die Erde um die Wurzeln herum nach geschehenem Anpflanzen recht fest zu treten oder wohl gar auch mit einem Schlägel zu schlagen. Solches macht sich namentlich bei spätem Verpflanzen im Frühjahr nöthig, während man bei Herbstpflanzungen von einem Festmachen des Bodens absehen kann.

Wildlinge, wenn sie im Herbst oder Winter gepflanzt werden, sind gar nicht oder nur ganz wenig zu begießen. Es richtet sich Solches ganz nach der Witterung; gewöhnlich ist aber diese, mithin auch die Erde, um genannte Zeiten so feucht, daß alles Bewässern rein überflüssig ist, ja selbst schädlich werden kann. Im Frühjahr, wo hingegen trockene Witterung herrscht, sind die gepflanzten Wildlinge nach erfolgtem Einpflanzen sofort tüchtig anzuschlemmen und auch später, so oft es nöthig wird, noch zu gießen. Sehr wohl thut man da, wenn man nach dem zuerst stattgefundenen Gießen oder Einschlemmen die Gießstellen mit Erde bestreut. Der Boden hält sich unter solcher länger feucht und macht dann nicht so leicht Sprünge und Risse. Allzuvieles und regelmäßiges Gießen ist übrigens zu vermeiden, denn solches bringt meist mehr Schaden als Nutzen; die Rose, ebenso auch der Rosenwildling ist ja keine Sumpf-, sondern mehr eine Bergpflanze; der frisch gepflanzte Rosenwildling bedarf wohl, weil er noch nicht festgewurzelt ist, noch mit seiner Existenz ringen muß, des Schutzes gegen Trockenheit, doch hierzu genügt schon ein mäßiges, doch aufmerksames Begießen, und letzteres ist nicht nur die erste Zeit nach dem Anpflanzen, sondern oftmals auch noch im Juni und Juli nöthig; denn nicht selten erhalten die bisher ganz munter gedeihenden Rosenwildlinge bei heißer und trockener Witterung in genannten Monaten den Todesstoß.

Nachdem das Nöthigste über das Einpflanzen, Gießen u. s. w. gesagt worden ist, bleibt nur noch übrig, auch Einiges über den Schutz und das Einlegen der Wildlinge hinzuzufügen.

Der unseren Waldungen entnommene Rosenwildling ist so hart, daß

er daselbst auch in den kältesten Wintern nicht erfriert. Doch trotz seiner Härte ist es dennoch gerathen, den frisch im Herbst oder Winter im Garten gepflanzten Wildling, wenn auch nur einigermaßen, gegen die Winterkälte zu schützen. Der beste Winterschutz für diesen ist nun ein etwas geschützter Standort, welcher nicht so leicht von der mittäglichen Wintersonne beschienen wird; kann man einen solchen bieten, ist aller übrige Schutz überflüssig. Kann ein solcher Standort aber nicht gewährt werden, dann muß man den Rosenwildling entweder leicht in Stroh einbinden, oder seinen Stamm, so gut es geschehen kann, zur Erde niederbeugen. Er steht so in der Nähe dieser geschützter, als wenn er aufrecht steht. Dieses Niederbeugen zur Erde erreicht man, wenn man zwei Holzpflöcke quer oder kreuzweise über dem Wildlingsstamme in die Erde schlägt. Es ist dann auch noch ein Leichtes, einiges Fichtenreisig über den Wildling anzubringen. Die so geschützten Wildlinge läßt man am besten so lange zur Erde gebogen liegen, bis sie kommendes Jahr Blätter getrieben haben, und dann erst richtet man sie wieder in die Höhe.

Bei Pflanzungen Ausgang Winters und im Frühjahr, wo es sich weniger um den Schutz gegen Kälte, sondern mehr um einen solchen gegen Trockenheit handelt, thut man am besten, gleich beim Verpflanzen die Wildlinge schräg auf den Boden zu legen und sie vermittelst hölzerner Haken oder kreuzweise gesteckter Pflöcke ihrer Länge nach an diesen zu befestigen. Die so an die Erde geschmiegten Wildlinge gedeihen da viel leichter, als wenn sie aufrecht gepflanzt stehen; man kann sie sogar auch noch leicht mit Erde, Laub oder dergleichen bedecken und sie so lange in solchen Schutzumhüllungen lassen bis in den Juni hinein. Will man sie aber aufrichten, so muß solches bei feuchter, regnerischer Witterung geschehen, nicht etwa bei trockener und heißer, indem bei einer solchen die durch längere Zeit der Luft und Sonne entwöhnte Schale oder Rinde sonst leicht einschrumpfen kann. Wie hoch die Erde auf solch' niedergelegte Stämme zu bringen ist, richtet sich nach der Bodenart; leichtere Erde kann höher als schwere aufgebracht werden, jedenfalls ist aber ein zu starkes Bedecken mit Erde mehr schädlich als nützlich; man muß stets daran denken, daß das Bedecken der Erde den Stämmen nur als Schutz gegen zu starkes Austrocknen dienen soll, daß aber die Stämme keine Wurzeln, sondern oberirdische Theile der Pflanzen sind und in Folge dessen auch der Luft bedürfen.

Diese, dem Fruchtgarten entlehnten Mittheilungen des Herrn Hermann verdienen wohl Berücksichtigung, denn nicht allein, daß man beim Herausnehmen der Rosenwildlinge oft in wenig geeigneter Weise vorgeht, sondern man läßt ihnen, in unsere Gärten versetzt, auch sehr häufig nicht die gehörige Pflege zu Theil werden.

Die Kultur der Weinrebe im Departement der Gironde.

Dem soeben erschienenen officiellen Berichte des Direktors der Kew-Gärten, welcher als Vertreter der Regierungen von New South

Wales, South Australia und Victoria dem im October 1881 in Bordeaux abgehaltenen internationalen Kongreß beiwohnte, entlehnen wir einige Notizen, welche für einen größeren Leserkreis Interesse darbieten dürften. In demselben spricht sich Professor Dyer dahin aus, daß, wenn auch verschiedene, Abhülfe gewährende Maßregeln sich als wirksam erwiesen haben, die Verwüstungen der Reblaus unter Kontrolle zu halten, dennoch verschiedene aus der Praxis sich ergebende Schwierigkeiten, namentlich in Bezug auf den Kostenpunkt, auf die Länge der Zeit ihre Anwendbarkeit in Weinbergen, welche die edelsten Sorten liefern, beschränken müssen. Das Problem, ob man in Frankreich, ja in irgend einem weinbauenden Lande, welches von der Reblaus heimgesucht worden ist, nach wie vor den Weinbau im Großen betreiben soll und kann, scheint ja wie bekannt durch die Anwendung amerikanischer Weinreben als Unterlage seiner sehr wahrscheinlichen Lösung entgegenzugehen. — Die Phylloxera und die amerikanischen Reben sind zusammen in der Neuen Welt aufgewachsen, — da letztere nicht ausgerottet wurden, so folgt daraus, daß sie zu einem gegenseitigen Ausgleich kamen. Während die Reben in einem europäischen Weinberge etwa 8 Jahre nach dem ersten Angriff der die Wurzeln zerstörenden Reblaus zu Grunde gehen, sind die amerikanischen Reben im Stande solchen Angriffen zu widerstehen oder sich ganz wieder von denselben zu erholen. Wir sahen solche im botanischen Garten von Bordeaux, allen äußeren Anzeichen nach scheinen dieselben ganz gesund zu sein, sobald aber ihre Wurzeln blosgelegt wurden, fand man diese mit Rebläusen wie übersäet. Allgemein wird angenommen, daß Frankreich von dieser Pest infolge der Einführung amerikanischer Reben im Jahre 1862 heimgesucht worden ist. Der Gebrauch amerikanischer Reben in von Phylloxera vollständig durchseuchten Distrikten wurde von den Weinbauern des südlichen Frankreichs eifrig befürwortet, jene des westlichen Frankreichs sahen die Sache aber mit weniger günstigen Augen an. Diese Reben dienen entweder als direkt producirende oder als Unterlagen, auf welchen europäische Sorten gepfropft werden. Von jenen, d. h. den direkt producirenden werden die Sorten Jacquez und Herbemont am meisten geschätzt, und es sind dies Varietäten von Vitis aestivalis und weist ihre Frucht nicht jenen fuchsigen Geschmack auf, welcher Varietäten eigen ist, die ihre Abstammung von Vitis Labrusca ableiten. Die Jacquez und Herbemont Weine können nicht gerade sehr schmackhaft genannt werden, sie besitzen eine außerordentliche Säure und ist der Geruch ein widerlicher. Freilich soll dies nur von dem jungen Wein gesagt sein und mag die Qualität mit zunehmendem Alter besser werden. Der aus Jacquez Trauben bereitete Wein ist augenscheinlich von beträchtlicher Stärke und wird die außerordentlich volle Färbung sehr bewundert. Jener von Herbemont Trauben hergestellte Wein soll nicht so stark sein, doch einen feineren Geschmack besitzen. Man hatte sich der Vermuthung hingegeben, daß diese Weine die schlechteren Sorten der vin ordinaire und vin du midi ziemlich verdrängen würden, doch dürften die guten Eigenschaften, für welche sie am meisten geschätzt werden, sie eher zum Prozeß des Schneidens und Vermischens, welcher in Frankreich, wie bekannt, gegenwärtig in großar-

tigstem Maßstabe betrieben wird, geeignet machen. — Beide Sorten lassen sich entschieden besser verwerthen, wenn man sie als Unterlagen für europäische Reben benutzt. Im südlichen Frankreich eignet sich die Jacquez hierfür recht gut und entspricht ihre Kulturausdehnung so ziemlich jener des Oelbaumes. In dem Bordeaux-Distrikt erfüllte sie dagegen nicht alle Erwartungen und hat man sich dort mehr der Herbemont zugewandt, wenn auch die Riparia-Varietät von Vitis cordifolia am meisten geschätzt zu werden schien. Bei den Weinbauern des Bordeaux-Distriktes trat in dieser ganzen Angelegenheit amerikanischer Reben recht viel Ungeduld zu Tage, während jene des Südens von ihr ganz erfaßt waren. Die Debatten fielen daher im Kongresse auch recht lebhaft aus, zumal die Vertheidiger und Gegner amerikanischer Reben entgegengesetzten politischen Richtungen anzugehören schienen.

Dem Berichterstatter selbst scheint es nicht im geringsten zweifelhaft zu sein, daß die Verwendung amerikanischer Reben, wenigstens als Unterlagen die einzigste Chance darbietet, den Weinbau in West-Europa auch für die Zukunft mit Erfolg zu betreiben. Nichts scheint darauf hinzudeuten, daß selbst bei solchen Reben, von welchen man die edelsten Weine gewinnt, der von den Unterlagen auf die Trauben ausgehende Einfluß die Güte der Weine in irgend einer Weise beeinträchtigen könnte. Die einzigste zweifelhafte Frage war die, in wie weit die Ertragsfähigkeit dadurch beeinflußt werden könnte. Hier gelangten die entgegengesetztesten Meinungen zum Ausdruck. Einige wiesen auf die als allgemein angenommene Thatsache hin, daß Pfropfen den Ertrag von Fruchtbäumen steigert, während Andere als ein Resultat gegenwärtiger Erfahrungen die Behauptung aufstellten, daß sich der Ertrag, was den Wein beträfe, dadurch verringere. Wie dem nun auch sein mag, unterliegt es wohl kaum einem Zweifel, daß, wenn einmal ein weinbauendes Land von der Reblaus gründlich durchseucht wird, Submersionen daselbst nicht auszuführen sind, die Anwendung von Insekticiden zu kostspielig wird, die Verwendung amerikanischer Reben, sei es als direkt producirend oder als Unterlagen der einzigst thunliche Modus ist, um diese Industrie vor dem Untergange zu retten.

Im Anschluß an diese schon vor einigen Jahren ausgesprochene Meinung des Professors Dyer geben wir einen Auszug von dem Berichte des britischen Consuls in Bordeaux und handelt dieser unter dem 15. März des Jahres abgefaßte Bericht von der gegenwärtigen Lage der Weinindustrie im Gironde Departement. Man wird daraus ersehen, daß, während die Kosten zur Bekämpfung der Phylloxera vermittelst Insecticiden in neuerdings inficirten Weinbergen augenblicklich um ein beträchtliches reducirt wurden, sich da als thunlich erwiesen, wo sie sich vor 8 Jahren nicht bezahlt gemacht hätten, die Regeneration von Weinbergen, in welchen die europäischen Reben durch die Phylloxera zu Grunde gerichtet wurden, dadurch bewerkstelligt worden ist, daß man in Uebereinstimmung mit der vom ersten Berichterstatter als wahrscheinlich ausgesprochenen Ansicht europäische Rebsorten auf amerikanische Unterlagen pfropfte. Eine direkte Produktion von letzteren hat man zum Glück für die Wein-Konsumenten als hoffnungslos aufgegeben. — Nach einer kürz-

lich veröffentlichten Schätzung betrug das Gesammtareal, welches im verflossenen Jahre (1888) mit Weinbergen in dem Departement der Gironde besetzt gehalten wurde, 349,317 Morgen, daraus ergiebt sich, verglichen mit dem Jahre 1887 eine Steigerung von 6,292 Morgen, in welchem Jahre, wiederum verglichen mit dem vorhergehenden (1886) eine Verminderung des Areals weinbauender Ländereien constatirt worden war. Wenn nun auch diese Zahlen über das von den Weinbergen im Jahre 1888 innegehaltene Areal fast die höchsten sind, welche je erreicht wurden und sich jedenfalls als beträchtlich größer erweisen als jene, die vor etwa 10 Jahren erreicht wurden, darf man doch nicht dabei übersehen, daß etwa die Hälfte von diesen 349,817 Morgen noch mehr oder weniger von der Reblaus heimgesucht ist, somit dies schädliche Insekt nach wie vor in den Weinbergen dieses und der meisten anderen Gebiete Frankreichs noch viel Unheil anrichtet. Dessenungeachtet sind die erfahrensten Fachleute jenes Landes der Ansicht, daß die Aussichten der französischen Weinbauer im Ganzen genommen viel mehr Erfolg versprechen als solches zu irgend einer Zeit seit dem Erscheinen der Phylloxera vor 12 Jahren der Fall war und kann noch, was speciell das Departement der Gironde betrifft, hinzugefügt werden, daß die Zukunft bis jetzt zu den besten Hoffnungen berechtigt. Die letzte überaus reiche Weinernte wird die Energie vieler Besitzer anfachen, ihnen Mittel an die Hand geben, die geeigneten Maßregeln zur Bekämpfung der Phylloxera zu ergreifen oder ihre verwüsteten Ländereien mit neuen Kulturen zu bedecken, doch muß die vorhin schon erwähnte Thatsache, daß die vorjährigen Rebenpflanzungen an Ausdehnung bedeutend zugenommen haben, jedenfalls als ein günstiges Zeichen angesehen werden. Diese neuen Pflanzungen bestanden fast ausschließlich aus amerikanischen Reben, auf welchen die besten französischen Sorten gepfropft waren. Ist diese Rekultivations-Methode auch kostspieliger als die direkte Produktion von amerikanischen Sorten, so muß man in diesem Distrikte doch seine Zuflucht dazu nehmen, sobald es sich nicht um rein französische Sorten handelt, da die Qualität des Weines, welcher von amerikanischen mit französischen Reben nicht veredelten Pflanzen herrührt, von einer zu geringen Qualität ist, um hier Käufer zu finden. — Ein weiterer Grund, daß alle, welche mit dem Weinhandel und Produktion hier zu thun haben, zu größeren Hoffnungen berechtigt sind, dürfte in dem Umstande zu suchen sein, daß die jetzt ergriffenen Maßregeln nicht nur zur Bekämpfung der Phylloxera, sondern auch aller cryptogamischen Krankheiten der Weinreben mit jedem Jahre sich vervollkommen, besser bekannt und weniger kostspielig werden. — Die landwirthschaftliche Gesellschaft der Gironde veröffentlichte kürzlich einen Ueberschlag der durchschnittlichen Ausgaben, welche im verflossenen Jahre von Landeigenthümern in diesem Departement gemacht worden waren, um die sich am besten bewährt habenden Mittel anzuwenden, nämlich: 1. gegen die Phylloxera, Schwefelkohlenstoff; 2. gegen Mehlthau, die sogenannte „Bouillie Bordelaise, eine Mischung von 3 Pfund Kupfervitriol mit einem Pfund gelöschten Kalk und 22 Gallonen Wasser; 3. gegen Oidium, Schwefel; und 4. gegen Anthracnosis, eine Mischung von 80 Pfund Eisenvitriol mit 10 Pfund Kupfervitriol. Die Gesammt-

kosten bei Anwendung aller dieser Mittel sollen sich durchschnittlich auf 31 Mark für den Morgen belaufen haben, eine jedenfalls nicht übermäßige Ausgabe, wenn man namentlich noch in Erwägung zieht, daß ihre Anwendung gleichzeitig dazu diente, Schnecken und dgl. Gethier mehr, welche den Reben oft beträchtlichen Schaden zufügen, abzuhalten. — Der Gebrauch der sogenannten „Bouillie Bordelaise“, um die Reben gegen Mehlthau zu schützen, hat sich in der letzten Zeit mehr und mehr ausgedehnt, Dank der damit erzielten Resultate und viele Leute huldigen der Ansicht, daß die überreiche 1888 Weinernte im hohen Grade der weiten Verbreitung dieses Mittels in der Gironde zuzuschreiben sei. Andererseits verdient es erwähnt zu werden, daß die Anwendung der „Bouillie Bordelaise“ Veranlassung zu Befürchtungen unter dem Publikum in Bordeaux gegeben hat. Viele Leute können sich nämlich der Annahme nicht erwehren, daß die fragliche Flüssigkeit, welche auf die Blätter der Weinreben gesprenkelt wird, auf den von letzteren producirten Wein einige Wirkung ausüben müsse und befürchten sie, daß dadurch nicht nur der Geschmack oder andere Eigenschaften des Weines möglicherweise leiden können, sondern daß sich auch schädliche Wirkungen auf die Gesundheit der Konsumenten einstellen mögen. Die plötzliche Erkrankung kurz nach Beendigung der letzten Weinernte von einer großen Menge Leute, welche, wie man wußte, Wein getrunken hatten, der in Weinbergen bei Nimes gewonnen wurde, wo die „Bouillie Bordelaise“ zur Anwendung gekommen war (eine Erkrankung, welche später jedoch auf andere Ursachen zurückgeführt wurde) wurde zuerst in diesem und anderen Theilen Frankreichs den schädlichen Wirkungen des Kupfervitriols zugeschrieben, welcher in dieser Mischung enthalten ist und dadurch gewann man neue Anhaltspunkte für ihre gefährlichen Eigenschaften, wenn sie gegen Mehlthau gebraucht wurde. Diese Frage ist bereits von uns und Anderen erörtert worden, es sei hier aber noch einmal betont, daß viele und sorgfältige Analysen zur Evidenz ergeben haben, daß Weine, welche von Reben herrühren, die mit der „Bouillie Bordelaise“ besprenkelt wurden, der Gesundheit nicht schädlich sind. Zu wiederholten Malen hat man nämlich gefunden, daß die in solchen Weinen enthaltene Kupfermasse $^3/_{10}$ eines Milligrammes auf den Liter nicht übersteigt; oder mit anderen Worten — es müßte ein Konsument, bevor er ein Maximum von 45 Gran Kupfer einschluckte, wenigstens 2000 Gallonen Wein von solchen Reben trinken. Nach wissenschaftlichen Versuchen ist dieser geringe Kupfergehalt in der That nicht größer, wahrscheinlich noch geringer als die in anderen täglichen Nahrungsmitteln davon enthaltenen Procente, die doch erwiesenermaßen auf den menschlichen Körper nicht schädlich oder unangenehm einwirken. Wie weit andererseits die Anwendung der „Bouillie Bordelaise“ den Geschmack und einige andere Eigenschaften des Weines, welcher von damit besprenkelten Reben gewonnen wurde, schon beinträchtigt haben mag oder noch beeinträchtigen wird, ist eine, so weit wir wissen, noch nicht definitiv gelöste Frage.

Im Anschluß an diese, dem Kew Bulletin entlehnten Notizen lassen wir einige über den am 22. Septbr. d. J. in Trier abgehaltenen Weinbaucongreß folgen. Fachlehrer Zweifler aus Geisenheim hielt einen

Vortrag über die Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurmes, indem er die Bekämpfung der Puppe und das Auslesen der sauerfaulen Beeren als die einzige erfolgreiche Bekämpfung des schädlichen Wurms bezeichnete. Im Gegensatz hierzu empfahl Bürgermeister Oberlein aus Reblenheim die Bekämpfung des Insektes im zweiten Stadium als Schmetterlinge. Der Vorsitzende Dr. Buhl beklagte, daß man diesem Insekt, das alljährlich einen nach Millionen zu berechnenden Schaden verursache, noch machtlos gegenüberstehe. Des Weiteren behandelte A. Czéh, Dominial-Weinbauinspektor in Wiesbaden, die Reblausfrage. Eine von dem Vorsitzenden vorgeschlagene und angenommene Resolution hat folgenden Wortlaut: „In Erwägung, daß, wie Oesterreich-Ungarn beweise, die Reblaus, sobald sie sich eingenistet, unaufhaltsam ist, das Kulturverfahren überall anwendbar ist und unbedeutende Kosten verursacht, 1) den Versand unbewurzelter Rebstöcke nicht nur aus inficirten Grenzen und Gemarkungen, sondern auch aus größern, der Gefahr ausgesetzten Bezirken zu verbieten und 2) den Verkehr mit Blindholz einer strengeren Kontrole zu unterwerfen. Ebenfalls angenommen wurde ein von Freiherr von Bathmann beantragter Beschluß, die Regierung zu bitten, die Veredelungs- und Züchtungsversuche thunlichst zu fördern. Der wichtigste Gegenstand der 3. Sitzung war die Bekämpfung der Peronospora viticola. Deconomierath Göthe aus Geisenheim hatte die Berichterstattung übernommen, An seinen interessanten Vortrag schloß sich eine lebhafte Erörterung, welche den Gegenstand noch in mancher Beziehung aufklärte. Besonders einigte man sich dahin, daß das frühzeitige Bespritzen mit Kupfervitriollösung die beste Bekämpfungsmethode des gefürchteten Pilzes sei.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Tulipa Maximowiczii, Rgl. Diese aus dem östlichen Buchara stammende Tulpe ähnelt der T. linifolia sehr. Die Blumen sind scharlach-purpurn. Eine sehr zierliche Art.

Tulipa Batalini, Regl. Wurde mit der vorhergehenden aus dem östlichen Buchara eingeführt. Die Blumen sind von schöner hellgelber Farbe. Beide Arten gehören zu den schönen frühen Tulpen, welche auf trockenem Standorte im gewöhnlichen Gartenboden gut gedeihen.

Gartenflora, Heft 19, Taf. 1307.

Aechmea Mertensii, Schult fil. Eine schöne, von W. Bull-Chelsea unter dem Namen Aechmea paniculigera von Westindien eingeführte Bromeliacee. (Nach Baker ist Holländ. u. Britisch Guiana das Vaterland.

Hochblätter des Schaftes an der Basis hell-, in der Mitte prachtvoll rosa-karmin, mit einzelnen dunklen, karminrothen Tupfen. Rispe fast cylindrisch, dicht, mit sehr zahlreichen kurzen, verzweigten Aesten. Blumenblätter rosa. l. c. Abb. 77 u. 78.

Cypripedium × Lathamianum. Ein schöner, zwischen C. Spicerianum und villosum im bot. Garten zu Birmingham gezogener und von J. Veitch & Sons in den Handel gebrachter Bastard.

l. c. Abb. 79.

Odontoglossum Brandtii, Kränzlin & Wittm. n. sp. Diese neue Art wurde auf einer der von Sander & Co. veranstalteten Auktionen von Herrn Brandt, Charlottenburg angekauft; genauere Daten über die Provenienz fehlen. Die Farbe der Sepalen und Tepalen ist ein lichtes Weißgelb. Das Labellium ist reinweiß. Auf ersteren wie auf dem Lippchen machen sich schöne purpurrothe Zeichnungen bemerkbar. Die Blüthen sind völlig geruchlos und dauern 7 bis 8 Wochen.

l. c. Heft 20, Taf. 1308.

Laelio-Cattleya × Aurora, n. hyb. Wieder eine neue und sehr erfolgreiche Kreuzung des Herrn Seden, (J. Veitch & Sons, Chelsea) und jedenfalls eine prachtvolle Acquisition, Form und Farbe der Blüthen sind exquisit und sind dieselben sehr dauerhaft. Sie wurde gewonnen durch Kreuzung der Laelia pumila Dayana mit dem Pollen von Cattleya Loddigesii. Die Aussaat geschah im Jahre 1882.

Lissochilus speciosus. Eine schöne Erdorchidee von Süd-Afrika, die im warmen Kalthause leicht zu ziehen ist. Die Erdmischung muß aus leichtem, faserigem Lehm, Lauberde und Sand bestehen; für reichlich Abzug ist zu sorgen, desgleichen für reichliche Wasserzufuhr während der Wachsthumsperiode. Während der Ruheperiode muß das Gießen für eine kurze Zeit ganz eingestellt werden. Licht und Luft sind Haupterfordernisse. Die Blüthenschäfte erreichen eine Länge von 2—3 Fuß und stehen 30 bis 40 Blüthen darauf, deren verhältnißmäßig große Petalen hellgelb gefärbt sind.

Dendrobium lineale, Rolfe n. sp. Diese Art führten die Herren James Veitch, Chelsea vom östlichen Neu-Guinea ein; sie gehört zur Stachyobium-Gruppe und steht in vielen Merkmalen dem D. canaliculatum sehr nahe. Die specifische Bezeichnung lineale wurde in Anspielung auf die zahlreichen Linien auf der Lippe gegeben.

Gardeners' Chronicle, 5. October.

Sanseviera subspicata, Baker n. sp. Diese neue Art kommt von Delagoa-Bay und steht der S. thyrsiflora, Thunb. vom Cap am nächsten, von welcher sie sich durch ihre nicht gefleckten, unberandeten Blätter, die am Grunde sehr schmal sind, sowie durch die längeren halbährigen Blumen unterscheidet. l. c. 19. Octbr.

Cypripedium Minerva, n. hyb. Diese Hybride englischen Ursprungs wurde durch Kreuzung des C. venustum (Samenpflanze) mit C. Harrisianum elegans gewonnen. In ihren Merkmalen hält sie so ziemlich die Mitte zwischen beiden, wenn auch jene von C. venustum vielleicht am stärksten hervortreten. C. Harrisianum ist bekanntlich selbst eine Hybride zwischen C. barbatum und C. villosum, so daß drei distinkte Arten in die Verwandtschaft dieser Neuheit einbegriffen sind.

Neue Farne.

Antrophyum Mannianum, Hook. Ein sehr bemerkenswerthes Farnkraut von der Insel St. Thomas, wo es bei einer Meereshöhe von 1250—1400 M. angetroffen wird. Die ein Fuß langen Wedel sind breit, rundlich, ganzrandig, am Grunde verschmälert und an der Spitze zugespitzt.

Asplenium dimidiatum, Swartz. Ein anderes, sehr decora-

tives kleines Farn von St. Thomas, wo es bei 1075 M. vorkommt. Wedel gefiedert, Fiederblättchen groß, rautenförmig mit sehr verlängerter Spitze. Sie erinnern sehr an die Fiederblättchen einiger Caryota-Arten. Länge der Wedel etwa $1^1/_2$ Fuß.

Davallia nigrescens, Hook. Dieses niedliche Farnkraut wächst auf St. Thomas bei 1000—1300 M. Erhebung. Die großen Wedel sind sehr regelmäßig, dreifach gefiedert. Die Segmente sind linealisch, eine halbe Linie breit, 2 Linien lang. Eins der schönsten Farne.

l. c. 26. Octbr.

Botanical Magazine, (October, 89).

Dracaena marmorata. Die Kew-Gärten erhielten dieselbe vom botanischen Garten in Singapore. Die sitzenden, gefalteten, hellgrünen Blätter sind reich weiß marmorirt, 3 Fuß lang und 4 Zoll breit. Die Rispe ist schmal, aufrecht und wird $2^1/_2$ Fuß hoch. Blumen grünlich-weiß.

Primula petiolaris var. **nana**. In der alpinen Region des Himalaya ist dies eine gewöhnliche Pflanze; sie liebt feuchte Standorte. Bildet einen dichten Büschel langgestielter, spatelig-verkehrt eirunder oder kreisrunder-herzförmiger Blätter; die doldigen, saphirblauen Blumen stehen auf einem dicken Stengel.

Fritillaria bucharica. Von Dr. A. Regel im östlichen Buchara gefunden, wo sie bei einer Meereshöhe von 4—6000' vorkommt. Zwiebel kugelig, Stengel stielrund, etwa 1 Fuß lang; Blätter sitzend, wechselständig-lanzettlich, 3—4 Zoll lang; Inflorescenz eine lockere, vielblüthige Traube, Blumen grünlich-weiß.

Iris paradoxa. Vom Caucasus und Persien. Innere Segmente des Perianthiums lila oder weiß, äußere bräunlich-schwarz auf einer blaßbraunen Grundfarbe.

Shortia galacifolia. (Vergl. H. G.- u. Bl.-Z. 1889, S. 221).

Primula Sieboldii. Diese Art wurde zuerst als P. cortusoides amoena eingeführt, ein langer und namentlich ungenauer Name, weil sie mit P. cortusoides garnichts zu thun hat. Von allen den härteren ausländischen Arten ist P. Sieboldii mit ihren zahlreichen Varietäten vielleicht die hübscheste, da sie sich durch ihre Belaubung ebenso hervorthut wie durch ihre Blumen. Was die chinesische Primel als zartere Art fürs Kalthaus ist, sollte diese von Japan fürs freie Land sein.

The Garden, 5. Octbr., Taf. 721.

Gerbera Jamesoni. Eine sehr schöne Composite von Transvaal und erst seit wenigen Jahren von da eingeführt. In England gedeiht sie im Freien, doch wird sie namentlich auch als Topfpflanze empfohlen. Ihre leierförmigen, lederartigen Blätter stehen in einer Rosette und entspringen einem fast holzigen Wurzelstock. Sie haben eine Länge von 1 Fuß, sind dunkelgrün, oben glatt, unten behaart. Die Blumen sind achselständig, der aufrechte Blüthenstiel ist einen Fuß lang und trägt nickende Blüthenköpfe. Jeder derselben hält gut 4 Zoll im Durchmesser und erinnert im Aussehen sehr an jene von Mutisia decurrens. Die Strahlblüthen sind 2 Zoll lang, an der Spitze gekerbt, breiten sich fast

flach unter dem Einflusse des Sonnenlichtes aus, wie sie sich gegen Abend wieder mehr schließen. Ihre Farbe ist glänzend scharlachroth.

l. c. 12. Octbr. Taf. 722.

Rose „Comtesse de Nadaillac". Diese von Guillot in Lyon gezüchtete Theerose sucht in Bezug auf Form, Farbe und Wohlgeruch ihres Gleichen, leider gehört sie nicht zu den leicht zu ziehenden Sorten.

l. c. 19. Octbr. Taf. 723.

Griffinia hyacinthina. Eine sehr schöne Amaryllidee. Der 1—2 Fuß hohe Blüthenstiel trägt eine Dolde von 6—8 großen, violetten, mit weiß schattirten Blumen, die sich etwa eine Woche lang halten. Außer dieser Art werden noch kultivirt: Griffinia Blumenavia, G. ornata, G. dryades, die alle in Brasilien zu Hause sind, bei uns daher das Warmhaus erheischen. Selten werden sie aber in guter Kultur angetroffen. l. c. 26. Octbr. Taf. 724.

Citrus sarcodactylis und andere monstreuse Formen der Citrone. Die Citrus-Arten und namentlich die Citrone bringen unter günstigen Wachsthumsverhältnissen im Süden Europas bisweilen höchst bizar aussehende Früchte hervor, die bald gefingert, gehörnt oder in anderer Weise von der normalen Form beträchtlich abweichen. Die Citrus sarcodactylis ist auch eine solche Abnormität, welche in Java auftritt. Selbige ist wie eine Cantaloup-Melone gerippt und als ob mehrere Früchte aufeinander liegen.

Revue horticole, Nr. 19, Fig. 109, 110, 111, 112 u. 113.

Billbergia vexillaria. Eine durch Wuchs und Inflorescenz gleich ausgezeichnete Hybride, das Resultat einer Kreuzung der B. thyrsoidea splendida mit B. Moreli. l. c. Nr. 20, color. Abb. u. Fig. 118.

Angraecum Sanderianum. Diese Art von den Comoren ist jedenfalls eine der hübschesten der Gattung. (Vergl. H. G.- u. Bl.-Z. 1888, S. 178). Revue de l'Hortic. Belge Nr. 10, color. Abb.

Epiphyllum Makoyanum. Diese herrliche Neuheit wurde durch die Lütticher Firma Jacob Makoy direkt von Brasilien eingeführt und 1888 in den Handel gebracht. Jedenfalls dürfte man es hier mit einer Varietät von E. Russelianum, Hort. zu thun haben. E. R. var. Gaertneri scheint fast dieselbe zu sein, nur daß E. M. in deu Blumen noch eine lebhaftere rothe Farbe zeigt. l. c. color. Abb.

Adiantum versaillense, Hort. Eine reizende Varietät von A. cuneatum, von Herrn Truffault in Versailles gewonnen.

l. c. Fig. 34.

Nephrolepis rufescens tripinnatifida. Die buschigen, aufrechtstehenden Wedel erlangen eine Länge von 0,60 M. bis 1 M. Die Stiele und Spindeln sind von dunkel-braunrother Farbe. Die Blätter theilen sich in Segmente von gar verschiedener Form. l. c. Fig. 35.

Anthurium Scherzerianum var. **Madame de la Devansaye.** Dies ist eine in der That prachtvolle weiße Varietät mit etwas rahmfarbigem Reflex. Man verdankt dieselbe den unermüdlichen Versuchen

des Herrn de la Devansaye, welcher auf diesem Felde schon so glänzende Erfolge zu verzeichnen hat.

L'illustration Horticole, 9. Liefer. Taf. LXXXIX.

Odontoglossum Cervantesi var. **decorum.** Unter den vielen Varietäten dieser Art, welche zuerst als O. membranaceum beschrieben wurde, verdient die obengenannte ganz besondere Berücksichtigung.

l. c. Taf. XC.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Früheste Stachelbeere von Neuwied. Ein Sämling von Mertensis, erzogen von Peter Hoppen in Neuwied. Große, ovale Frucht von apfelgrüner, dünner Schale mit kurzen weißen Haaren und durchscheinenden, lichtgrünen Adern. Süß und sehr saftig, von sehr angenehmem Geschmack. Reifezeit 1889: 15—20. Juni.

Erdbeeren „Souvenir de Rossult" und „Belle de Meaux". Diese neuen Erdbeeren wurden von E. Lefort gezüchtet und von der Firma Vilmorin, Andrieux & Co. in Paris in diesem Jahre in den Handel gebracht. Erstgenannte ist eine sehr kräftige Pflanze von reichlichem Blattwerk. Frucht herzförmig, groß, zahlreich, lebhaft roth, Fleisch matt-roth, sehr saftreich, gezuckert, angenehm säuerlich. Mittelfrüh. — Belle de Meaux ist eine durch Größe und Schönheit ausgezeichnete Monatserdbeere. Gartenflora, Heft 19.

Poire Notaire Lepin. Diese ausgezeichnete Winterbirne findet sich im „Catalogue des bons fruits", welche von der pomologischen Gesellschaft Frankreichs als besonders empfehlenswerth namhaft gemacht werden. Sie wurde in Ville Franche zu Anfang der 80er Jahre gezüchtet. — Die große oder sehr große Frucht ist nach dem Kelche zu conisch oder gestutzt, in ihrer Form unregelmäßig, im Umkreis bucklig oder eckig. Schale etwas rauh, bei der Reife gelblich, fahl marmorirt und mit rostfarbenen Punkten durchzogen. Fleisch weiß, in seiner Güte etwas veränderlich, fest, mehr oder weniger schmelzend, saftig, zuckerig, mit einem schwachen aber angenehmen Aroma. Reifezeit Januar bis Mai. Der Baum wächst kräftig, ist auf Quitte veredelt, sehr fruchtbar und läßt sich zu allen Formen heranziehen. Revue horticole, Nr. 19.

La Poire Seckle. (Syn.: Seckel, Sickel, Sicker, Shakespear, Red cheeked Seckel, New York reed cheek, Lamnas etc.).

Diese Birne ist amerikanischen Ursprungs und scheint in den Vereinigten Staaten die Nationalbirne zu sein. Sie wurde 1819 nach England, 1831 nach Frankreich eingeführt. Downing, Verfasser des sehr geschätzten Werkes: „The fruits and fruit trees of America" schreibt über dieselbe: „Wir stehen nicht an, die Seckle-Birne für die wohlriechendste und exquisiteste aller bekannten Birnen zu erklären. Ihr gewürzhafter, honigartiger Geschmack wird von keiner europäischen Varietät übertroffen. Und wenn wir noch hinzufügen, daß der Baum von allen Birnbäumen der gesundeste und härteste ist, eine schöne compakte pyramidenförmige Krone bildet und die büschelweise an allen Zweigspitzen

erscheinenden Früchte in großer Menge alljährlich hervorgebracht werden, so wird man leicht verstehen, daß unserer Ansicht nach diese Varietät in keinem Garten fehlen darf. Ja in dem kleinsten Garten halten wir sie für unentbehrlich. — Diese Empfehlung ist ächt amerikanisch, indessen soll damit nicht gesagt werden, daß diese Birne nicht sehr fein, sehr schmelzend, sehr saftig, sehr zuckerig und sehr aromatisch sei.

Die Frucht ist klein, bisweilen mittelgroß. Schale dünn, leicht runzelig, grünlich braun, später von einer gelblichen dunklen braunen Farbe, auf der Sonnenseite schön rothgelb. Fleisch weißlich, butterig, von einem ganz besonderen Wohlgeschmack. Um diese Sorte zu einer kräftigeren Entwicklung zu bringen, empfiehlt es sich an, Pfropfreiser von ihr auf schon ziemlich starke Exemplare zu setzen, die sich auch schon einige Jahre an Ort und Stelle befinden. — Die Reife tritt zwischen September bis October ein. Bulletin d'arboriculture, Nr. 9 u. 10, color. Taf.

La Prune Kelsey. Diese japanische Sorte, welche in Nord-Amerika jetzt vielfach angebaut wird, dürfte in Europa noch nicht fruktificirt haben. In Bezug auf ihre Fruchtbarkeit wird sie von keiner anderen Sorte übertroffen, auch trägt sie schon sehr früh. Frucht sehr groß, 6—9 Zoll im Umfang, bis an 100 Gramm schwer. Von sehr schönem Aussehen, lebhaft gelb gefärbt, herzförmig. Fleisch schmelzend, saftig, wohlschmeckend. Die Reifezeit tritt vom 1. bis Ende September ein. (Vergl. auch H. G.- u. Bl.-Z. 1889, S. 371). Die Firma Transon frères, Orleans annoncirt noch andere japanische Pflaumen wie:

Botan. Sehr hübsche, große oder sehr große Frucht von länglicher Form und gelber fast ganz kirschroth überzogener Farbe. Fleisch orangegelb, sehr aromatisch. Reifezeit Juli.

Chabot. Sehr groß, von grünlich-purpurner Farbe.

Masu. In der Belaubung distinkt von allen übrigen Varietäten Japans.

Ogden. Groß, fast rund, glänzend goldgelb. Fleisch fest, sehr süß. Reift Anfang Juli.

Satsuma oder Blutpflaume. Wird als die beste japanische Pflaume empfohlen. Frucht groß und köstlich, mit im Innern ganz rothem Fleisch. Der Baum wächst kräftig und rühmt man seine Härte.

Shiro-Smono. Groß, weiß, der Reine-Claude ähnlich.

l. c. color. Taf.

Rothgestreifter Sommersüß-Apfel. Ein vorzüglicher Apfel, der seit undenklichen Zeiten in Böhmen bekannt und verbreitet ist. — Von rundlicher, nicht ganz regelmäßiger Gestalt. Schale glatt glänzend; Grundfarbe grünlichgelb, auf der Sonnenseite mit carmoisinrothen Streifen dicht versehen. Fleisch weiß, zart, ziemlich saftreich, von zuckersüßem, etwas gewürztem Geschmack. — Reift je nach der Witterung vom Anfang bis 15. August und dauert 2—3 Wochen. Der Baum liebt sonnigen Standort mit lockerem, tiefem, nahrhaftem Boden.

Fruchtgarten, Nr. 19, Fig. 53.

Die Bühler Frühzwetsche. Von welch hoher Bedeutung bisweilen eine Obstsorte für eine gewisse Gegend werden kann, davon gibt uns die Bühler Frühzwetsche einen beredten Beweis, denn es dürfte wohl kaum

eine andere Frucht geben, welche ein so gesuchter Handelsartikel und eine so segensreiche Einnahmequelle für einen begrenzten Bezirk bildet, als besagte Frühzwetsche für die badische Stadt Bühl und Umgegend. Der Absatz dieser Zwetsche ist ein ganz enormer, schon Mitte Juli kamen in diesem Jahre Händler aus Köln, Mainz, Stuttgart, vielen Städten der Schweiz und anderen Gegenden nach Bühl, nahmen daselbst Standquartier, um die Zeit der Reife, welche Anfangs August stattfindet, abzuwarten und um in der Zwischenzeit Verkäufe abzuschließen. Nach Eintritt der Reife kommen die Landleute der Umgegend, welche ihr Produkt nicht auf den Bäumen verkauft haben, schon von 4 Uhr früh an auf den täglich stattfindenden Zwetschenmarkt nach Bühl, um ihre Waare abzusetzen. Die Händler zahlten in diesem Jahre 13 bis 14 Mk. per 50 Kg., gewiß ein annehmbarer Preis und eine doppelt willkommene Einnahme in diesem Jahre, wo der Ertrag der Reben gleich Null ist. Zur Illustrirung des enorm großen Absatzes der Bühler Frühzwetsche mag ferner die Angabe dienen, daß während der Zeit der Reife täglich 10 bis 12 Eisenbahnwagen mit dieser Frucht von der Station Bühl nach verschiedenen Richtungen abgehen.

In dem Dorfe Kappelwindeck bei Bühl sollen die ältesten Bäume stehen, welchen ein Alter von circa 50 Jahren zugeschrieben wird. Da sich diese Frühzwetsche leicht aus Ausläufern vermehrt, so wurde sie nach und nach mehr angebaut, aber erst seit etwa 10 Jahren bildet sie einen Ausfuhrartikel und ist die Ursache, daß der Zwetschenmarkt in Bühl zu einer so großen Bedeutung gelangt ist.

Es ist das Verdienst der Firma C. Platz & Sohn, Erfurt, daß die Bühler Frühzwetsche auch weiteren Kreisen bekannt wurde. Vor 3 Jahren wurde sie zum ersten Mal von besagter Firma unter dem Namen „Frühe von Bühlerthal“ offerirt, zu gleicher Zeit war in dem Katalog eine sehr naturgetreue Abbildung dieser Frühzwetsche.

Die Bühler Frühzwetsche reift, wie schon oben bemerkt, in der ersten Hälfte des Monats August und trägt fast jedes Jahr reichlich, da die Blüthe gegen Kälte ganz unempfindlich ist und sogar 3° R. Frost erträgt, ohne zu leiden.

Der Baum ist starkwüchsig und, da derselbe seinen Jahrestrieb sehr früh beendet, gegen jeden Kältegrad unempfindlich. Der strenge Winter von 1879/80, der so vielen Obstbäumen, besonders aber den gewöhnlichen Hauszwetschen hiesiger Gegend so verderblich war, hat auch nicht ein einziges Exemplar der Bühler Frühzwetsche zum Opfer gefordert.

Die Frucht ist nicht von so länglich-ovaler Form als die Hauszwetsche, sondern mehr rundlich, fast wie eine Damascener-Pflaume, jedoch viel größer; sie ist schön blau, süß, saftig und schmackhaft. Die Frucht hängt sehr fest am Baume, so daß Stürme wenig Schaden anrichten können durch Herabschütteln vor der Reife, sogar ganz reife Früchte fallen von selbst schwer vom Baume und man hat schon Versuche gemacht, einzelne Bäume bis nach der Reife der gewöhnlichen Hauszwetsche nicht abzubrechen. Die Früchte blieben hängen, wurden jedoch etwas welk, waren aber zuckersüß, nach dem Geschmacke Vieler jedoch zu süß.

Die zum Export gelangenden Früchte werden meistens wohl als Tafelfrucht zur Verwendung kommen, hier in der Bäderstadt Baden-Baden sind sie als solche sehr gesucht; sonst finden sie auch Verwendung wie die gewöhnlichen Zwetschen, jedoch nur in geringem Umfang, da die Nachfrage für den Export so groß ist, daß es lohnender ist, dieselben frisch zu verkaufen.

Die Vermehrung geschieht fast nur durch Ausläufer; man hat gefunden, daß sie veredelt nicht so gut gedeihen als wurzelecht. Aus Sämlingen gezogene Bäume wachsen sehr kräftig, sind bald tragbar und bleiben ganz treu in der Sorte. l. c. Nr. 20, Fig. 60.

Die Hypericineen oder Hartheugewächse.

Von E. Goeze.

Diese kleine, aus Kräutern, Halbsträuchern und Sträuchern zusammengesetzte Familie kommt für unsere Gärten nur durch eine höchstens zwei Gattungen in Betracht, — Hypericum und Ascyrum, welche für sich den Tribus Hypericeae bilden, während die anderen in zwei weiteren Tribussen, meist tropischen Ursprungs sich nicht einmal in unseren Gewächshäusern vertreten finden. Auch die fünf Arten der Gattung Ascyrum, niedrige Sträucher von Nord-Amerika und den Antillen sollen hier unberücksichtigt gelassen werden, wohl aber möchten wir auf verschiedene Vertreter aus der Gattung Hypericum, Hartheu*) hinweisen, da sie den durch schöne Belaubung und prächtigen Blüthenschmuck berechtigten Platz lange nicht in genügender Weise ausfüllen. Ihre Kulturansprüche sind sehr gering, durch Aussaat oder Theilung lassen sie sich gleich gut vermehren und bei sonniger Lage tragen sie von Anfang Sommer bis oft spät in den Herbst hinein ihre glänzend gelben, häufig recht großen Blumen zur Schau. Einige Arten finden auf den Steinpartien vortreffliche Verwendung, andere bilden eine hübsche Zierde der Gebüschgruppen und selbst auf den Blumenrabatten füllen sie ihren Platz in geeigneter Weise aus.

Die Gattung umfaßt etwa 160 Arten, welche in beiden Hemisphären vorkommen, insbesondere in den gemäßigten Regionen der nördlichen Hemisphäre reich vertreten sind, während sie in den arktischen und antarktischen Gebieten ganz fehlen. Der französische Botaniker Spach theilte die große und natürliche Gattung Hypericum in 19 Gattungen, welche von späteren Botanikern nicht angenommen wurden, höchstens als

---

*) Hartheu, ein durch Umbeutung des ältesten Namens hartho entstandener deutscher Pflanzenname, dessen Bedeutung nicht mehr verständlich ist. Das englische St. John's wort, auch in Deutschland sagt man Johanniskraut, ist wohl auf die Thatsache zurückzuführen, daß die gewöhnlichen Leute in England und Deutschland große Massen der Blumen des gemeinen Hartheus (Hypericum perforatum) zu sammeln pflegten, um damit ihre Wohnräume zum Schutz gegen böse Geister zu schmücken. Das französische Millepertuis weist auf die vielen, meist durchsichtigen oder auch schwarzen Drüsen hin, mit welchen die Blätter dieser Pflanzen ausgestattet sind.

Untergattungen angesehen werden können. Auch die Gattung Androsaemum, deren Früchte bei der Reife etwas fleischiger Beschaffenheit fand, ist wieder zu Hypericum gebracht worden. Ueber ganz Europa und einen großen Theil von Asien ist Hypericum perforatum, Lin. verbreitet, diese Art hat sich auch in Nord-Amerika naturalisirt, derart verbreitet, daß sie dort zu den Unkräutern gezählt wird. Wenn in voller Blüthe ist diese Staude ebenso hübsch wie einige der ab und zu kultivirten strauchigen Arten. Die dunkelgelben, in großen Doldentrauben stehenden Blumen halten über einen Zoll im Durchmesser und sind mit vielen Staubgefäßen gekrönt, während sich die Blätter durch sehr distinkt durchsichtige Drüsen auszeichnen. Diese Drüsen auf den Blättern sind für die Gattung charakteristisch, sie variiren aber in Zahl und Größe bei den verschiedenen Arten, können oft auch schwarz statt durchsichtig sein und scheiden einen harzigaromatischen Saft sowie ätherische Oele aus. Wegen dieser Eigenschaft wurden H. perforatum und einige andere Arten in der Arzneimittelkunde verwerthet, sind aber jetzt aus den meisten Pharmacopoeen ausgeschieden worden.

Hypericum Androsaemum, L.

(H. bacciferum, Lam.; Androsaemum officinale, Ail.; A. vulgare, Gaertn.; H. grandiflorum, Hort.). Dieser vom Juni bis September blühende Halbstrauch hat die südliche Schweiz, West- und Südeuropa und den Orient zum Vaterland. In den Gärten, wo er zur Einfassung von Gebüschgruppen treffliche Verwendung findet, kennt man auch eine Abart mit weiß panachirten Blättern.

Hypericum calycinum L. Unter den niedrig wachsenden, halbholzigen Arten ist diese jedenfalls die am meisten zu empfehlende. Die Stengel erreichen eine ungefähre Länge von 1 Fuß, häufig werden sie durch den Frost getödtet, doch treiben im Frühjahre neue Blüthenschüsse aus dem kriechenden, holzigen Wurzelstock hervor. Selten stehen mehr als eine Blume an der Spitze eines jeden Stengels. Die hübschen glänzend gelben Blumen halten 2—3 Zoll im Durchmesser und fallen noch besonders durch die in Büscheln stehenden, weithervorragenden Staubfäden auf. Für Steinparthien mit dem rankenden Habitus sehr geeignet. Durch Wurzelstecklinge oder solche von ausgereiftem Holz läßt sich die Art leicht vermehren. Späteres und anhaltenderes Blühen wird dadurch erzielt, daß man diese und andere Arten an kühle, halbschattige Plätze pflanzt. Stammt vom Orient.

Hypericum patulum, Thbg. (H. uralum, Don; H. nepalense, oblongifolium und ramosissimum, Hort.)

Ein sehr hübscher, etwa 1/2 M. hoch werdender Strauch von Japan und dem Himalaya, der aber auch für unser Klima winterhart ist.

Hypericum Moserianum, Hort.

In einer der letzten Nummern der Revue horticole (Nr. 20, Fig. 116 & 117) finden sich Abbildungen dieses Zierstrauches, welcher von dem Gärtnereibesitzer Moser in Versailles durch Kreuzung des H. patulum mit H. calycinum gewonnen wurde. Die Hybride vereinigt die Eigenschaften beider Eltern in sich, ist aber beiden entschieden vorzuziehen. Nicht so hoch wie H. patulum, ist sie ebenso hart wie diese;

ihre Blumen sind größer und tragen dieselben beim Aufbrechen schön roth gefärbte Antheren, die später braun werden. Mit H. calycinum zeigt die Hybride in der Größe ihrer Blumen, der Form, Consistenz und der abgeplatteten Stellung der Blätter große Uebereinstimmung. Bei Besprechung dieser neuen Züchtung weist Ed. André darauf hin, wie sich durch Kreuzungen zwischen holzigen Hartheuarten noch schöne Erfolge erzielen lassen, er empfiehlt hierfür insbesondere H. oblongifolium, monogynum, uralum, multiflorum etc. Nach A. Lavallée ist übrigens das in den Gärten vertretene H. patulum nicht das ächte H. patulum von Thunberg und sollte als H. Gumbletoni aufgeführt werden.

Hypericum hircinum, L.

Das sogenannte Bockskraut, welches in Südeuropa. Orient und Nordafrika heimisch ist. Dasselbe wird 1 M. hoch, blüht sehr reichlich und bildet einen dicht verzweigten Strauch. Die als minus bekannte Form bleibt kleiner und compakter, soll auch etwas später blühen. Ob auch H. multiflorum hierher gehört, können wir nicht mit Bestimmtheit sagen. In Belaubung und Blüthen ist jedenfalls eine große Uebereinstimmung mit H. hircinum wahrzunehmen, und ist der Habitus strauchiger, auch höher.

Hypericum oblongifolium, Chois.

Ein sehr schöner Blüthenstrauch vom Sikkim-Himalaya zwischen 8000—12000' und den Khasia-Gebirgen, 4000—6000'. Derselbe erreicht eine Höhe von 6—8 Fuß, zeichnet sich durch compakten Habitus, eine immergrüne glänzende Belaubung, rothe Zweige und große goldgelbe Blumen aus. Bei uns im Mistbeete oder Kalthause zu überwintern. Soll mit H. Hookerianum, Wight & Arn. synonym sein und dem H. triflorum, Bl. sehr nahe stehen.

Hypericum olympicum, L.

Unter den zwergigeren Arten eine der hübschesten. Wurde bereits 1706 nach Europa eingeführt, nichts desto weniger in den Gärten noch recht selten. Charakteristisch durch eine stark meergrüne Belaubung und große glänzend gelbe Blumen. Von sich ausbreitendem Habitus und schnellem Wuchs, aber nicht winterhart.

Hypericum reptans, Hook. vom Sikkim-Himalaya,

H. empetrifolium, Willd. und H. Coris L., beide von Südeuropa, gehören desgleichen zu den niedrigeren Arten, empfehlen sich durch ihren zierlichen Habitus ganz insbesondere zur Bepflanzung von Steinpartien.

Unter den 30 in Nordamerika bekannten Arten dürften namentlich zu nennen sein:

Hypericum aureum, Gr.

Stammt von den Südstaaten und ist ein buschiger, sehr verzweigter, 3—4 Fuß hoher Strauch. Die blaßgelben oder orangefarbigen Blüthen halten $1\frac{1}{2}$—2 Zoll im Durchmesser und stehen meistens zu zweien oder mehreren auf den Spitzen der Zweige. Hält die strengen Winter in Boston aus und dürfte somit auch für Norddeutschland ganz hart sein.

Hypericum prolificum, L.

Vielleicht die amerikanische Art, welche in europäischen Gärten am meisten angetroffen wird. Ein 3—4 Fuß hoher Strauch mit großen Blättern und zahlreichen aber ziemlich kleinen Blumen. In Gray's „Manual“ wird H. densiflorum, Pursh. als Varietät von H. prolificum aufgeführt. Wird höher als diese und blüht reicher.

Hypericum Kalmianum, L.

Findet sich in Kanada und den nördl. Vereinigten Staaten und variirt sehr in Höhe, von einigen Zoll bei sehr freier Lage bis zu 2 Fuß und mehr in geschützten Lagen. Die Blätter sind schmal, nur 1—2 Zoll lang und stehen die goldgelben, ein Zoll im Durchmesser haltenden Blumen in einfachen oder zusammengesetzten Klustern auf den Spitzen der Zweige. Zwischen dieser und den beiden vorhergehenden Arten sollen natürliche Hybriden beobachtet worden sein, in der Kultur sind selbige aber bis jetzt noch nicht vertreten. — Auch Hypericum Bruckleyi, eine seltenere Art von den Gebirgen Nord-Carolinas u. Georgiens und H. fasciculatum von den nördlichen Staaten können zur Anpflanzung anempfohlen werden.

Salomon führt in seinem Buche: Deutschlands winterharte Bäume und Sträucher noch auf:

Hypericum elatum, Ait. von den Canarischen Inseln und H. inodorum, Willd. vom Orient.

Unter den perennirenden Arten seien noch erwähnt:

Hypericum Ascyron, L.

Das Pyrenäen-Hartheu mit immergrünen, länglich zugespitzten Blättern und schönen großen Blüthen. Die vierkantigen Stengel erreichen eine Länge von 40 cm.

Hypericum elegans, Steph.

Das Schmuck-Hartheu kommt auch in Deutschland wildwachsend vor. Die eilanzettförmigen, langgestielten Blätter sind stengelumfassend und stehen die doldentraubig-endständigen Blüthen je zu dreien auf achselständigen Stielen. Beide Arten verlangen im strengen Winter eine dünne Laubbedeckung.

Hypericum pulchrum, L.

Ist ebenfalls eine Vertreterin der deutschen Flora, während

Hypericum pyramidatum, Willd.

Nordamerika angehört.

Feuilleton.

Aegyptische Kränze. In einer der letzten Sitzungen der Royal Society wurde eine Reihe von alten Trauerkränzen und Pflanzenresten ausgestellt, die im verflossenen Jahre auf dem Kirchhofe von Hawara, Aegypten, entdeckt worden waren. Die Kränze, welche ägyptische und griechische Kunsterzeugnisse waren, stammten alle aus dem ersten Jahrhundert v. Chr. Geb. und wurden in hölzernen Särgen gefunden, lagen

entweder zu den Häuptern der Mumien oder waren um die Körper derselben geschlungen. Unter denselben bieten folgende ein besonderes Interesse da: — 1) Ein noch sehr schön erhaltener Kranz, zusammengesetzt aus den Blüthenköpfen einer Immortellen-Art (Gnaphalium luteo-album, L.), welche die Alten „helichrysos" nannten und die von ihnen zur Anfertigung von Guirlanden vielfach verwendet wurde. Helichrysos-Kränze werden von Plinius (Hist. Nat. XXI, 96) erwähnt, sollen in Aegypten zur Zeit der Ptolomäer vielfach Verwendung gefunden haben, — auch Theophrast, Athenaeus, Cratinus u. s. w. sprechen von ihnen. 2) Theil einer eigenthümlichen Guirlande, zusammengestellt aus Zapfen des Papyrus Marks, aus Lychnis-Blumen und Rosen, den einzelnen Blumenblöttern der Rose und den scharlachrothen Beeren des holzigen Nachtschattens. — Plinius berichtet ebenfalls über diese Art von den Aegyptern angefertigten Guirlanden. 3) Theil eines Kranzes (griechische Arbeit), angefertigt aus den Blumen von Narcissus Tazetta, L. Kränze von dieser Blume, der „büschelartigen Narcisse" der Alten werden in den Schriften der alten griechischen Dichter oft besprochen. 4) Theil eines Kranzes, zusammengestellt aus den Blumen einer Rosenart (Rosa sancta, R.). 5) Ein noch ganz erhaltener Kranz, zusammengesetzt aus Rosen-Blumenblätter, die vermittels einer Nadel auf Schnüre gezogen waren. „Neuerdings", schreibt Plinius in seiner Geschichte über Guirlanden, „hat man dem Rosenkranze den Vorzug gegeben, und der Luxus ist bis zu einem solchen Grade gestiegen, daß Rosen-Guirlanden nur dann noch geschätzt werden, wenn sie ganz und gar aus Rosenblumenblättern bestehen, die mit einer Nadel zusammengeheftet werden. (Hist. Nat. lib. XXI. 8). 6) Theil eines Kranzes, zusammengesetzt aus Zweigen von Origanum Majorana, L., Lychnis-Blumen, Bändern aus Papyrus-Mark und Stücken von Kupferstoff. 7) Theil eines Kranzes, dargestellt aus Chrysanthemum-Blumen und Blättern, purpurnen Kornblumen und den Petalen einer Hibiscus-Art. 8) Theil eines Kranzes, dargestellt aus den Blumen von Matthiola Librator, L., Narcissus Tazetta und Hibiscus-Blumenblättern. 9) Theile von zwei Halsbändern, angefertigt aus den auf Fäden gezogenen Blumen der Dattelpalme. 10) Bruchstück eines Halsbandes, aus den Früchten der Dattelpalme angefertigt. — Unter den Pflanzenresten fand man Pfirsichsteine, Datteln und Dattelkerne, Wallnußschalen, Korinthen, Granatäpfel, Pflaumen, Feigen, Kichererbsen, gemeine Gartenbohnen und Erbsen, Linsen, Weizen, Gerste und Hafer. Dies waren wahrscheinlich die Ueberbleibsel der ehemaligen Leichenschmäuse, welche auf dem Hawara-Kirchhofe abgehalten wurden von den Verwandten der Gestorbenen, die dort begraben wurden.

Stachelbeer-Schmarotzer. Kürzlich fand man an Stachelbeersträucher, namentlich an hochstämmigen, eine der größten Schildlaus-Arten Coccus corni und gleichzeitig eine schneeweiße, zu Fäden ausziehbare wollige Absonderung, welche das braune Schild umgiebt und zum Schutze der zahllosen, staubkleinen Eier und Jungen dient. Mit den Schildläusen zusammen finden sich große Mengen von Ameisen vor, welche durch den süßen Saft, den Schildläuse von sich geben, herbeigelockt werden. Von den in kleineren oder größeren Heerden an Stämmen und Zweigen

sitzenden, ununterbrochen saugenden Thieren fallen die Honigtropfen zuweilen wie ein feiner Sprühregen auf Boden und Pflanzen, die im Bereich der Schildlauskolonien stark genäßt erscheinen. An der klebrigen Masse der befallenen Blätter bleiben Staub, Ruß, Pilzsporen &c. hängen, wodurch die Thätigkeit der Blätter sehr gestört wird. Sowohl hierdurch wie durch die Aussaugung der Säfte werden die Schildläuse bei ihrer außerordentlichen Vermehrung sehr schädlich. Als bewährtes Mittel gegen sie wird sorgfältiges Entfernen der Thiere mit ihrer Brut durch Abbürsten mit Tabakabkochung oder Nicotinalösung empfohlen.' — Ein anderer Schädiger der Stachelbeeren, der namentlich im Mai und Juli bezw. Juni, Juli und October erscheint, ist die Larve der Stachelbeer-Blattwespe, Nematus ventricosus u. Omphitus grossulariata. Dieselbe frißt die Sträucher vollständig kahl, wodurch auch die Ernte vernichtet wird, da eine Entwicklung der Früchte ohne Blätter nicht möglich ist. Nachdem die Thiere von den Sträuchern verschwunden, gehen sie in die Erde, um sich dort zu verpuppen. Man thut deshalb gut, die Erde unter den Sträuchern fleißig und tief umzugraben, um gegen die Larven auf den Sträuchern die oben gegen die Schildlaus angegebenen Mittel anzuwenden. (Hann. Land- und Forstw. Ztg.)

Einführung und Colonisation von Parasiten und anderen natürlichen Feinden der pflanzenschädlichen Insekten. Ueber dies Thema hielt Dr. Riley einen Vortrag in der British Association. Die natürlichen Einschränkungen gegen die Zunahme von pflanzenschädlichen Insekten können ihm zufolge in zweierlei Weise begünstigt werden. Häufig machte man die Beobachtung, daß eine einheimische Art nur in einem Theile des Landes, wo sie zu Hause ist, mit gewissen Parasiten behaftet ist. In solchen Fällen nun, wo es praktisch auszuführen sei, würde die Uebertragung der Parasiten nach anderen Theilen des Landes viel Nutzen bewirken. Indessen läßt sich diese absichtliche Verbreitung der Parasiten von einem Theile nach dem anderen ihres Vaterlandes in Bezug auf ihre Wichtigkeit garnicht vergleichen mit der Einführung solcher Parasiten oder Feinde schädlicher Insekten von einem Lande nach einem anderen, in welchem die schädliche Art festen Fuß gefaßt hat, ohne daß die entsprechenden natürlichen Feinde, welche sie im Vaterlande in Schach halten, dort auftreten.

Blumen als Nahrungsmittel. Die Verwendung von Blumen als Nahrungsmittel gehört jedenfalls zu den Seltenheiten. Ihr zum größten Theil vergänglicher Bau, die kurze Zeit, in welcher sie ihre Aufgabe erfüllt haben, hält die Pflanze davon ab, auf sie — die Blumen irgend welchen Theil der sorgfältig ersparten Reservestoffe zu verschwenden. Diese natürlichen Anhäufungen solcher Reservestoffe, wie sie in der Frucht, dem Samen, dem Stengel, der Knolle oder Wurzel auftreten, hat der Mensch ja gerade schätzen, für seinen eignen Nutzen verwerthen gelernt. Daß in einer solchen Weise auch die Blume dienstbar wird, kommt nur höchst selten vor. Der Gebrauch von Lilien-Blüthen macht kaum eine Ausnahme hiervon, da sie eigentlich nur als Würze dienen. Nur in Indien treten uns Beispiele entgegen, wo die Blumen einen wirk-

lichen Werth als Nahrungsmittel besitzen. So schreibt Sir Dietrich Brandis über den Mahwa-Baum (Bassia latifolia):

„Die fleischigen Blumen fallen Nachts in großen Mengen vom Baume und werden zeitig Morgens eingesammelt; sie besitzen einen schwachen Geruch und Geschmack. In der Sonne getrocknet, bringt man sie auf den Markt, da sie in vielen Theilen Indiens einen wichtigen Nahrungsartikel ausmachen. Man ißt sie entweder roh oder gekocht, oft mit geröstetem Korn und zu Süßigkeiten verwendet. Das September-Heft des Kew-Bulletin enthält eine Zusammenstellung alles dessen was bis jetzt über ein anderes, ebenfalls von Blumen gewonnenes Nahrungsmittel bekannt ist. Es scheint, daß unter verschiedenen Namen wie „Calanja" „phok" 2c. ein den Ampfern verwandter Strauch in Gegenden des nordwestlichen Indien bekannt ist, dessen Blumen vom Boden aufgesammelt und von den Eingeborenen vielfach als Nahrung benutzt werden. Der botanische Namen dieses Strauches ist Calligonum polygonoides und weiß man, daß die Blumen einen starken angenehmen Geruch, etwa wie überreife Erdbeeren besitzen. Die Kew-Gärten erhielten nun vor Kurzem solche Blumen zugeschickt und wurden sie von Professor Churds chemisch untersucht. Derselbe findet dieselben reich an stickstoffhaltigen Verbindungen (16%) und der Zuckergehalt ist noch viel beträchtlicher (40%). Die Analyse liefert somit eine ausgezeichnete Illustration von dem Werthe dieses Nahrungsmittels.

Der Ursprung kultivirter Pflanzen. Die meisten Reisenden der Neuzeit, welche die Khanate Central-Asiens aus eigner Anschauung kennen, stimmen (im Gegensatz zu dem was allgemein angenommen wird) in ihren Aussagen überein, daß die Frucht des Seiden-Maulbeerbaumes, sei es im frischen Zustande oder getrocknet, unter den Nahrungsmitteln der Eingeborenen einen wichtigen Platz einnimmt. Was uns selbst betrifft, schreibt J. van V. Brüssel in „Gardeners' Chronicle", so haben wir sie bisweilen in Klein Asien als köstliche Frucht kennen lernen, sie ist freilich kleiner als die des schwarzen Maulbeerbaumes aber ebenso saftig und viel süßer. Da man aber den weißen Maulbeerbaum nur seiner Blätter wegen anbaut, macht man in Bezug auf die Früchte keine Auswahl und doch weisen solche von zwei nebeneinander stehenden Bäumen ebenso große Verschiedenheiten auf, wie zwischen einem Holzapfel und einem Newton Pippin zu finden sind. Doch ist Morus alba richtig benannt? Wir besitzen von dieser Art seit mehr denn 50 Jahren eine schwarz- und rosafrüchtige Varietät und fanden auf der Insel Yesso (Japan) einen wildwachsenden Maulbeerbaum mit schwarzen Früchten, der sehr wie der ursprüngliche Vorfahre von M. alba aussah. Unsere Zweifel werden durch die Thatsache bekräftigt, daß man denselben als eine schon seit Jahrhunderten angebaute Pflanze nach Europa brachte und es ließen sich noch mehrere Beispiele anführen, die (unserer Ansicht nach) ähnliche Irrthümer zu Tage treten lassen.

Anemone japonica. — Wir sahen dieselbe nie wild wachsend, wissen aber, daß R. Fortune sie aus chinesischen Gärten erhielt und dauerte es nicht lange bis daß sie zu der unserer Ansicht nach typischen Anemone japonica elegans zurückkehrte. Wir vermuthen dies aus dem

Grunde, weil die ältere Varietät viel schwächer ist, ihre Blumen eine Neigung zum gefüllt werden zeigen und die Blumenblätter in Form, Zahl und Größe sehr unregelmäßig sind, während A. j. elegans und Honorine Joubert viel größere Pflanzen sind, kräftiger wachsen und die regelmäßigen Blumen in beiden Varietäten vollständig gleich sind.

Spiraea palmata hat grade dieselbe Geschichte. Die rosarothe Varietät ist eine Gartenform, welche zu einem größeren, gewöhnlicheren, blasseren Typus zurückkehrte, sobald man sie durch Samen fortzupflanzen versuchte. Es sei noch bemerkt, daß wir in Japan den weißen Wiesenbocksbart in ungeheuren Massen antrafen, jenem mit rosarothen Blumen aber nur in Gärten begegneten.

Chaenomeles (Pyrus) japonica wurde auch von chinesischen Gärten eingeführt. Aussaaten wurden davon in ausgedehnter Weise von uns gemacht und einige fielen sehr gut aus. Nicht zwei ihrer Nachkommenschaft stimmen ganz überein, weder in der Farbe der Blumen, der Form und Größe der Blätter, dem Habitus, der Bestachelung ꝛc. Eine große Menge von ihnen wenden sich P. Maulei (Masters) zu, die wir als den Typus ansehen, auch unzweifelhaft wildwachsend in Japan gefunden haben, was von P. japonica nie der Fall war.

Die einfache Camellie, welche man als die typische Form ansieht, ist desgleichen durch die Kultur sehr verändert worden, so daß sie bei unseren eigenen Sämlingen nie auf einmal zu der ursprünglichen wilden Camellie zurückkehrt, deren Blumen kaum mehr geöffnet sind als jene der Lapageria rosea.

Die Wichtigkeit des Gießens bei spät bestellten Gemüsesorten. Wenn man mitten im Sommer noch Gemüsesorten säet oder pflanzt, welche bis zum Herbst noch eine befriedigende Ernte bringen sollen, so hängt der bessere Erfolg vielfach nur vom reichlichen Gießen während der ersten Woche der Wachsthumsperiode der betreffenden Gewächse mit ab. Zwei Wochen der heißesten Sommerzeit, in denen reichlich gegossen wird, tragen mehr zur schnelleren Entwicklung der Pflanzen bei, als vier Wochen bei Trockenheit vermögen, und zwei Wochen Vorsprung spielen oftmals dann im Herbst hinsichtlich einer befriedigenden Ernte eine große Rolle. (Deutsche Allg. Ztg. f. Landwirthschaft).

Der berüchtigte Londoner Nebel, über welchen namentlich auch die dortigen Gärtner ein Klagelied zu singen wissen, ist nach seinem Gewicht und Werth von Professor Chandler Roberts untersucht worden. Dieser Gelehrte kommt zu dem Ergebnisse, daß die tagtäglich über London schwebende Rauchmasse ein Gewicht von etwa 6000 Zentner besitzt und daß die Steinkohle, welche in diesem Rauche verloren geht, im ganzen Jahr einen Werth von 45000000 Mark hat. Hierzu rechnet er noch 6000000 Mark als mittelbaren Verlust für Transporte und Räumungskosten und dergleichen, sowie endlich 40000000 Mark als jährlichen Betrag des Schadens, den der raucherfüllte Dunstkreis verursacht. Alles in allem bedeutet also der Londoner Rauch einen jährlichen wirthschaftlichen Verlust von ungefähr 90000000 Mark.

Der Maulbeerbaum von Tonquin. In einer der letzten Nummern des „Garden“ spricht Herr Godefroy von einem neuen, für die

Seidenindustrie wichtigen Maulbeerbaum. Derselbe erreicht nur eine Höhe von 4—5 Fuß und sterben die Stämme jedes Jahr ab. Vier Blatternten können von einem Baume alljährlich gewonnen werden. Es wäre in Anbetracht ihrer Wichtigkeit sehr zu wünschen, daß die Pflanze botanisch bestimmt würde, da es sich höchst wahrscheinlich nicht um einen ächten Maulbeerbaum handelt.

Solanum pensile. Ein sehr hübsch blühender Schlingstrauch fürs temperirte Gewächshaus oder auch Warmhaus. Die Blätter sind lanzettlich, dunkelgrün, 2—4 Zoll lang; die Triebe winden sich und die in großen, lockeren, endständigen, herabhängenden, etwa 1 Fuß langen Trauben stehenden Blumen halten etwa 1 Zoll im Durchmesser und zeigen eine tiefblau-purpurne Färbung mit gelbem Auge Da diese Art von Demerara bei uns erst im Spätherbst zu blühen anfängt, dürfte sie einen doppelten Werth besitzen. Es giebt noch zwei andere für unsere Häuser sehr geeignete Schlingsträucher unter den Nachtschattenarten nämlich: Solanum Wendlandi und S. jasminoides, doch dürfte die obengenannte entschieden die hübscheste von ihnen sein.

Roscoea purpurea. Man wird sich darüber wundern, schreibt ein Correspondent im Garden, daß diese Scitaminee seit Jahren in Kew im freien Lande kultivirt wird und sich seit Jahren als vollständig hart erwiesen hat. Sie findet sich im Himalaya, kommt dort mit Rhododendron, Deodar-Cedern und Primeln vereint vor, nimmt aber auch ihren Weg hinunter bis fast zu den Wendekreisen. Auf gleiche Weise bequemt sie sich in der Kultur verschiedenen Bedingungen an, denn sie gedeiht gleich gut im Warm- und Kalthause wie im freien Lande. Sie hat lange, fleischige Wurzeln, einen dem Ingwer nicht unähnlichen Wurzelstock und tragen die fußhohen Triebe endständige Köpfe von hübschen dunkelpurpurnen, etwa $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen, die an jene von Hedychium oder Alpinia erinnern. Die Pflanze beansprucht das ganze Jahr hindurch viel Wasser, liebt eine sonnenreiche Lage und einen schweren Boden.

Das Halten von Pflanzen im Schulzimmer, deren gutes Gedeihen darin und den Nutzen derselben als Luftverbesserer. Ueber dies Thema hielt Herr Obergärtner Keller-Bunzlau in einer der letzten Sitzungen des Liegnitzer Gartenbau-Vereins einen anregenden Vortrag. Einleitend wies der Herr Vortragende auf die Fortschritte hin, welche die Gartenkunst, und zwar sowohl die bildende, als auch die allgemeine Gärtnerei, in der Neuzeit gemacht hat, und ging dann zur Besprechung der Zimmergärtnerei über, welche zwar der beschränkteste Zweig der Gärtnerei ist, die aber zu der Entdeckung führte, daß Blattpflanzen die Luft in Zimmern verbessern. Professor Virchow hat diese Thatsache schlagend nachgewiesen und auch Vorschläge gemacht, wie man durch das Halten von Blattpflanzen die Luft in den Schulzimmern verbessern kann. Man hat dieser Anregung jedoch nicht die Aufmerksamkeit entgegengebracht, die sie verdient, und so hat sich die Sache im Sande verlaufen. Der Herr Vortragende theilte mit, wie er seit Jahren für die Sache interessirt gewesen sei, daß er mit Erlaubniß seiner Herrschaften schon in verschiedenen Schulen Pflanzen aller Art, namentlich aber Blattpflan-

zen aufstellte, daß er aber in den meisten Fällen nach kaum einem halben Jahre die Pflanzen in fast todtem Zustande zurückerhielt, nur in einem Falle habe er die Freude gehabt, daß dieselben geradezu herrlich gediehen seien; mit Absicht habe er neben den leicht zu cultivirenden Gewächsen, auch im Zimmer schwer gedeihende Pflanzen, wie Farne, Eriken 2c. mit ausgewählt, aber auch diese hätten sich vorzüglich entwickelt; Redner meint deshalb, daß deren Gedeihen bei geeigneter Pflege fast in jedem Schulzimmer gesichert sei, es komme deshalb besonders darauf an, Lust und Liebe für deren Pflege und Cultur zu wecken, der vortheilhafte Einfluß, den dieselben durch Absorbiren großer Mengen Kohlensäure und die Ausströmung des Sauerstoffs haben, sei zur Verbesserung der Luft im Schulzimmer von unschätzbarem Werthe. Der Redner sprach auch den Wunsch aus, daß die Herren Lehrer ihre eigenen Topfgewächse im Schulzimmer aufstellen möchten und betonte in Sonderheit, wie der Sinn und die Liebe des Kindes für Blumenzucht dadurch geweckt werden würde; Pflanzen mit stark duftenden Blüthen dürfen selbstverständlich nicht aufgenommen werden. Der Vortragende schloß mit dem Wunsche, daß seine Anregung Erfolg haben möchte, und erklärte sich bereit, bei etwaigen Versuchen mit Rath und That beizustehen. In der darauf folgenden Debatte entgegnete Herr Lehrer Schmieblich-Pfaffendorf, daß sich dies practisch nicht durchführen lasse, weil drei Factoren dagegen wirken und zwar in erster Linie der starke Temperaturwechsel, denn gleich nach Schluß des Unterrichts würden im Sommer wie im Winter alle Fenster geöffnet und bei Beginn wieder geschlossen, in zweiter Linie auch der riesige Staub und in dritter endlich der Mangel an Licht und Raum; von 100 Schulzimmern hätten 90 zu wenig Licht. Herr Lehrer Görlitz bemerkte außerdem noch, daß in Stadtschulen nach Schluß des Unterrichts der Lehrer sich um das Schulzimmer nicht mehr kümmert, weil dann der Kastellan seinen Functionen in demselben nachgeht.

Polygonum orientale fol. varieg. Von C. Sprenger in San Giovanni à Teduccio, Italien. Dieser Knöterich ist eine der schönsten, panachirtblättrigen Pflanzen, welche mir bekannt sind. Bekanntlich ist P. orientale einjährig, stammt aus Asien und auch wohl Amerika und selbst Neu-Holland, und nicht einfach aus dem Orient, wie der Speciesname andeutet und wie man vielfach liest; sie ist eine mehrere Meter hoch werdende, höchst malerische Species, deren Cultur, wie es scheint, neuerdings etwas vernächlässigt wird. Durch diese prächtige Form hoffe ich dieselbe wieder etwas mehr in Erinnerung zu bringen und eine angenehme Abwechslung zu bieten.

Polygonum orientale mit weiß panachirten Blättern und rosenrothen oder carminrothen Blüthenähren ist in den Municipalgärten Roms entstanden und als solche interessant, weil sie die erste Neuheit im Pflanzenreiche sein dürfte, die die junge aufstrebende Metropole des Königreichs uns bietet. Sie wird so hoch als ihre Stammpflanze, erreicht dieselben Dimensionen und verlangt dieselbe Cultur. Ihre sehr großen Blätter erreichen eine Länge von 30 Cm. und eine Breite von 18–20 Cm. Sie sind gelblichweiß oder reinweiß gefleckt, geflammt und gestrichelt; manchmal ist die Hälfte des Blattes ganz weiß. Sie halten sich voll-

kommen trotz ihrer Zartheit in der glühenden Sonne und versengen nicht, bekommen auch keinerlei Flecke. Die Pflanze blüht dazu den langen Sommer ununterbrochen und ist somit eine Gruppen- und Decorationspflanze allerersten Ranges. Will man sie sehr schön haben und lange vollbelaubt erhalten, so gebe man ihr reichliches Wasser. Ja, obwohl sie in jeder Lage und in jedem Erdreich gut fortkommt, sollte man sie doch nur in der Nähe des Wassers pflanzen und gruppiren, wo sie nicht allein viel schöner wird, sondern sich auch prächtig ausnimmt. Es schadet ihr nicht, wenn sie zur heißen Jahreszeit ihren Fuß im Wasser badet. Ganz jung und bei kalter Witterung ist sie natürlich gegen zu viel Nässe empfindlich.

Ihre Samen keimen leicht bei genügender Feuchtigkeit, und die jungen Pflanzen wachsen ebenso schnell heran als diejenigen der grünen Pflanze. Sie ist in keiner Hinsicht schwächlich und trotz ihrer Blutarmuth kraftvoll und blühend. Ihre Samen kommen seitens unserer Firma im August in den Handel. (Fruchtgarten).

Einiges aus dem Blumenhandel. Die holländische Tulpenmanie, welche besonders in den Jahren 1634—37 in Blüthe stand, ist immer für etwas ganz Außergewöhnliches gehalten worden, weil man für eine Tulpenzwiebel, die vielleicht gar nicht existirte, Tausende von Gulden bot. Wir haben aber auch in neuerer Zeit einige recht hohe Summen zu verzeichnen, die für eine Pflanze gezahlt worden sind. Allerdings haben die so theuer bezahlten Pflanzen für den Besitzer zuweilen wirklich einen so hohen Werth. Die Liebhaberei für getriebene Rosen hat in neuerer Zeit sehr zugenommen, so daß größere Rosentreibereien entstanden sind. Wenn nun eine zum Treiben und zum Verkaufe ganz vorzüglich geeignete neue Sorte gezüchtet wird, so wird diese einen hohen Werth repräsentiren. In der Wiener Gartenzeitung sind verschiedene derartige Fälle zusammengestellt.

So soll z. B. der Handelsgärtner Topf in Erfurt seiner Zeit für die Originalpflanze der Magnolia Lenné nebst drei oder vier Ablegern 10000 Lire (8000 Mark) und Lemoine in Nancy vor ungefähr einem Jahre für eine Zwiebel mit einigen Brutknöllchen des ersten halbgefüllten Gladiolus 1000 Franken (800 Mark) bezahlt haben. Die Geschichte der 5000 Dollar-Rose, W. F. Benett, ist ja noch in Aller Gedächtniß. Noch höher bezahlte der amerikanische Gärtner Elliot die Puritan-Rose, deren gesammten Stock er mit 18000 Dollar (75600 Mark) bezahlte. Neuestens haben die Gärtner Pitscher und Manda für das Chrysanthemum Mrs. Alpheus Hardy 18000 Dollar gegeben; für ein Chrysanthemum jedenfalls eine recht anständige Summe.

In Bezug auf die Orchideen-Verkaufspreise steht die am 3. Mai stattgehabte Orchideen-Versteigerung der Duplikate des Orchideen-Liebhabers Lee in Leatherhead einzig da. Die vorzüglichsten Exemplare erzielten fabelhafte Preise; man könnte sagen, daß manche davon, wenn sie von der Erde befreit worden wäre, ihrem Gewichte nach mit Wurzeln, Blättern und Blüthen schwerer als mit Gold aufgewogen wurde. So z. B. ist das äußerst seltene Cypripedium Stonei platytoenium von der Firma Veitch um den enormen Preis von 310 Guineen, etwa 6650 Mark, an-

gekauft worden. Es war dies nur eine kleine Pflanze mit einem Blumenstiele, an dessen Basis sich drei junge Triebe zeigten, die etwa 4 Cm. lang waren; es ist eben eine Pflanze, dessen Schönheit noch durch ihre Seltenheit übertroffen wird. Cattleya Trianae Osmanni, eine Varietät von außerordentlicher Schönheit, war in drei Pflanzen getheilt und bildete 3 Verkaufsobjekte, die zusammen 17 Scheinknollen und 3 Triebe zählten. Diese 3 Pflanzen wurden bei der Versteigerung ebenfalls Herrn Veitch für die Summe von 250 Guineen zugeschlagen. Ebenso erwarb er die beiden zum Verkaufe gelangenden Exemplare von Cattleya Trianae var. Leeana, eine prachtvolle Abart mit 18 Knollen und drei Austrieben für den Preis von 280 Guineen. Auch ein Exemplar von Laelia bella mit 6 Scheinknollen wurde von Veitch mit 180 Guineen erworben, so daß eine der Knollen auf 643 Mark zu stehen kam. — Aehnliche Versteigerungen haben im Spätsommer auch in London und New-York stattgefunden, wo ebenso hohe Preise gezahlt wurden.

Am 16. November, als Sander sein neuestes Cypripedium Elliotianum zur Versteigerung brachte, kaufte Veitch hierbei eine Varietät des bekannten und überall gezogenen Cypripedium insigne var. Sanderae mit nur einem Triebe und einer Blume für 71 Guineen.

(Landw. Post.)

Hygieinische Bedeutung des Sonnenlichtes. Es ist längst bekannt, daß die Sonne den Erdgeborenen nicht nur ihre physikalischen Wirkungen, Licht und Wärme, zu Gute kommen läßt, sondern mittelbar auch auf Körper und Geist selbst einen segensreichen Einfluß ausübt; Jeder hat es an sich selbst schon erfahren, daß er an sonnigen Tagen froh und heiter gestimmt wird, während man sich an trüben Tagen ernst und gedrückt fühlt. Ebenso kann man beobachten, daß unter dem Mangel des natürlichen Lichtes die Entwickelung namentlich die des kindlichen Körpers leidet. Kinder, die in lichtarmen, besonders Hof- und Kellerwohnungen aufwachsen, haben in der Regel ein blasses, kränkliches Aussehen. Diese Thatsachen weisen deutlich auf eine hygieinische Bedeutung des Sonnenlichtes hin, die unlängst Prof. Dr. Uffelmann-Rostock in einem Aufsatz näher erläutert hat, aus dem wir das Wesentlichste hier im Auszuge mittheilen wollen. Durch Moleschot in Rom ist zuerst festgestellt worden, daß der thierische Körper im Licht mehr Kohlensäure ausscheidet und dementsprechend auch mehr Sauerstoff aufnimmt als im Dunklen; ebenso konnte er im Licht eine größere Reizbarkeit der Nerven und höhere Leistungsfähigkeit der Muskeln beobachten. Durch diese Umstände wird eine allgemeine Steigerung des Stoffwechsels herbeigeführt. Diese hat man nicht nur der physiologischen, sondern zum Theil auch der chemischen Wirkung der Sonne zuzuschreiben, besonders den blauen und violetten Strahlen, auf deren Einwirkung auch die Bräunung der Hautfarbe in sonnigen Gegenden, die Bildung von Sommersprossen und dergleichen zurückzuführen ist, während andererseits die grau-gelbliche Hautfarbe der Eskimos, die man auch bei Theilnehmern von Polar-Expeditionen am Schluß der langen Polar-Nacht beobachten kann, durch den Mangel der chemischen Lichtwirkung der Sonne entsteht. Des Weiteren

wirkt eine geringe Menge von Licht schädlich auf das Auge, das stärker angestrengt werden muß.

Das Sonnenlicht trägt zur Reinhaltung der Luft bei, indem es den Stoffwechsel der grünen, chlorophyllhaltigen Pflanzentheile beeinflußt. Durch deren Arbeit wird die Atmosphäre von der giftigen Kohlensäure befreit, welche sich sonst in steigender Menge ansammeln würde, und sie giebt ihr den lebenswichtigen Sauerstoff zurück. Auch in der Weise wirkt das Sonnenlicht luftreinigend, daß es die Oxydation der in ihr vorhandenen organischen Stoffe und damit ihre Beseitigung fördert. So ist z. B. der muffige Geruch, welcher in den Wohnräumen so unangenehm berührt, in Nordzimmern stärker und hält sich dort länger als in Südzimmern, die von der Sonne beschienen werden. Endlich tödtet das Sonnenlicht gewisse Mikroorganismen, einzelne sogar schon in ihren Keimen, wie die Milzbrandsporen, den Soorpilz und andere; Lymphe, welche wirksamen Impfstoff enthält, verliert, im Licht aufbewahrt, ihre Kraft. Der gefürchtete Hausschwamm (Merculius lacrymae) entwickelt sich lediglich im Dunkeln, im Stadium des eigentlichen Wachsthums verträgt er das Licht nicht, erst in dem der Fruchtbildung sucht er es auf, dringt zwischen den Balken hervor und bildet seine Keime. Der Einfluß des Mangels an Sonnenlicht auf die Entwickelung von Krankheiten ist in Rostock durch eine Statistik über die dort in fremder Pflege untergebrachten Kinder festgestellt worden. Von 98 solcher Kinder litten 12 an Skrophulose, dieser Vorstufe der Schwindsucht, von denen 4 in Kellerräumen, 5 in dunklen Hofräumen wohnten, welche der Sonne keinen Zutritt gestatteten. Auf ebendiese Ursache wird die Entstehung der Malaria namentlich in Italien, dem classischen Boden dieser Krankheit, zurückgeführt. Das satirische Sprichwort: „Wohin die Sonne nicht kommt, kommt der Arzt“, gilt dort ganz besonders in Bezug auf die Malaria. Auch in unseren Colonien in Kaiser-Wilhelmsland hat Dr. Schellong das häufige Auftreten von Malaria auf den Mangel an direktem Sonnenlicht in den Wohnhäusern zurückgeführt. (B. Z. des Hamb. Cor.)

Der Maulwurf ist an manchen Stellen eine recht unbequemer Gast, und keinem Gartenbesitzer ist es zu verdenken, wenn er ihn von seinem Schmuckrasen, aus den Teppichbeeten und vor allem aus den Mistbeetkästen verdrängt, wenn er ihn sogar vernichtet. An Plätzen aber, wo er nicht zu großen Schaden anrichtet, lasse man ihn ruhig gewähren. Vor Jahren schon suchte ich mich darüber zu informiren, ob der Maulwurf Pflanzenwurzeln verzehre, und kam zu dem Resultate, daß ein in einen Kasten gesetzter Maulwurf pro Tag (24 Stunden) durchschnittlich 80 bis 90 Regenwürmer, 90—100 Engerlinge verzehrt. Rechnet man nun 180 derartige Tage pro Jahr, so macht das 16,200—18,000 Engerlinge, ein Grund also, um ihn in jedem Obstgarten und an anderen Stellen, wo er nicht allzuviel schadet, zu dulden. Möge man ruhig annehmen, daß der Maulwurf nur da seine unterirdischen Jagden abhält, wo er sein Wild findet, und dieses Wild: Engerlinge, Drahtwürmer rc. schadet bedeutend mehr, wie der Jäger. Zwei Maulwürfe wurden bei meinen Beobachtungen in einen Kasten gesetzt und erhielten keine Würmer, sondern nur 20 Carotten und 50 Salatwurzeln im Strunke. Am drit-

ten Tage war der schwächere von dem stärkeren aufgezehrt, am 8. Tage war der stärkere verhungert, Carotten und Salatwurzeln aber noch vollständig unberührt. Ein anderer Beobachter, ein Herr Fr. Koch in Auingen, brachte einen Maulwurf und zwei sehr schädliche Scheermäuse, ein Schrecken aller Obstzüchter, in einen Kasten; am nächsten Morgen waren beide Scheermäuse erwürgt und eine davon bis auf den Schädel verzehrt. Welche Schlachten mag der schwarze Ritter unter der Erde schlagen, wie viele schädliche Säugethiere aus dem Mäusegeschlecht mag er vernichten? Darum: Schonet den Maulwurf da, wo er nicht zu großen Schaden anrichtet, denn er ist Euer treuester Gehilfe bei der Vertilgung schädlicher Thiere. B. L. Kühn, im Fruchtgarten.

Daß die Buche weniger der Blitzgefahr ausgesetzt sein soll, als die Eiche, sucht Lehrer Wückert in Bischofsheim nach der „tägl. Rundschau" folgendermaßen zu erklären: Die Blitzgefahr der Waldbäume ist abhängig von der relativen Höhe, von dem durch größeren und geringeren Saftreichthum bedingten Leitungsvermögen und von der elektrischen Spannung. Die Haare, welche die Blätter und Blattstiele der Rothbuche bedecken, lassen eine starke elektrische Spannung in der Rothbuche nicht aufkommen, indem sie als unzählige Spitzen, die sich während eines Gewitters in dem Baume etwa sammelnde Elektricität zum großen Theile ausströmen. Abwechselnd auf den Conductor einer Elektrisirmaschine gesteckte Eichen- und Rothbuchenzweige, durch eine gleiche Zahl Umdrehungen elektrisirt, zeigten sowohl an den sogleich als auch an den nach bestimmten Zeiträumen durch einen Ueberträger entnommenen Elektricitätsmengen, daß die Spannung im Eichenzweige eine doppelt so große war und sich auch längere Zeit erhielt, als in dem Rothbuchenzweige. Ein einzelnes dem Conductor aufgestecktes Blatt der Rothbuche verminderte die Spannung desselben um eine bestimmte Menge in kürzerer Zeit, als ein aufgestecktes Eichenblatt.

Der Pariser Gartenbaucongreß und die Berner Convention. Am 19. August d. J. trat in Paris ein internationaler Gartenbaucongreß zusammen, der am ersten Tage aus 227 Mitgliedern bestand und ein Bureau, bestehend aus einem Ehrenpräsidenten, einem Präsidenten, einem General-Secretär, neun Vicepräsidenten und acht Secretären, ernannte. Es befanden sich darunter fast nur Angehörige lateinischer Völker, von Deutschen nur Dr. E. v. Regel aus St. Petersburg, Fischer v. Waldheim aus Warschau und Csullik aus Wien, fürstlich Liechtenstein'scher Hofgärtner, von Geburt ein Böhme.

Die Erfolge des Congresses sind von keiner großen Bedeutung. Am zweiten Tage wurde die Discussion der vierten Programmfrage auf die Tagesordnung gesetzt.

„Revision de la convention phylloxérique de Berne".

Die Herren Lamare und Dauvesse aus Orleans stellten nun sofort den Antrag auf gänzliche Unterdrückung dieses Vertrages, während Dr. Ohlsen, ein italienischer Theilnehmer, nur die Abänderung desselben verlangte.

Her Guerreiro aus Lissabon sprach den Wunsch aus, daß diese Frage

noch des Längeren studirt werde, bevor man eine so schwere Entscheidung treffe.

Herr Jamin aus Bourg-la-Reine proponirt, daß dieser Vertrag nur in jenen Theilen aufrecht erhalten werden sollte, welche über die Behandlung der Weinrebe und deren Transport Bestimmungen enthalten, daß dagegen alle anderen Vorschriften, die sich auf was immer für Gegenstände beziehen, als ungiltig aufgelassen werden sollen.

Die Herren Lamare und Dauvesse schließen sich diesem Antrage an und wird derselbe sodann einstimmig angenommen.

Ueber Antrag des Präsidenten Senator Leon Say wird die „Nationale Gartenbaugesellschaft von Frankreich" mit der Ausführung dieses Beschlusses beauftragt. — g.

Wetter-Voraussage. Herr G. Lamprecht, Oberlehrer am Gymnasium zu Bautzen, hat uns folgende Mittheilung zugehen lassen:

„Da die von mir vorausberechnete und im Voraus bekannt gemachte Hitze des Mai und Juni sowie die Kälte des September wirklich eingetreten ist, so nehme ich an, daß die Grundlagen meiner Rechnung richtig sind und theile hiermit weitere Ergebnisse mit. Darnach ist zu erwarten:

1889 November: wärmer als der Durchschnitt,
December: durchschnittlich,
1890 Januar: starke und ausgedehnte Schneefälle und darauf anhaltende strenge Kälte,
Februar: durchschnittlich,
März: etwas unter Mittel,
April: warm } mit Gewittern,
Mai: warm }
Juni: heiß mit sehr starken Gewittern.
Juli: kalt mit Landregen,
August: etwas unter mittelwarm,
September: durchschnittlich,
Oktober: wärmer als der Durchschnitt,
November: wenig wärmer als der Durchschnitt,
December: wärmer als der Durchschnitt.

Amerikanische Gurken im Winter. Einer der größten Gurkenzüchter in Amerika ist Herr Rawson in Arlington bei Boston. Derselbe hat mehrere Gewächshäuser, die er ausschließlich zur Gurkenzucht verwendet. Die Ranken werden so gezogen, daß sie etwa einen Fuß vom Glase an einer Vorrichtung sich hinwinden. Er erntet oft an einem Tage 2000 Früchte, welche er das Stück mit ungefähr 30 Cts. durchschnittlich verkauft. Die Häuser werden mit Dampf geheizt. Sobald nun mitten im Winter die Gurken Blüthen ansetzen, wird ein Bienenstock in jedes Gewächshaus gebracht, damit die Bienen die Blüthen befruchten. Anfangs versuchen einige Bienen gegen die Fensterscheiben zu fliegen, allein sie gewöhnen sich bald an die neuen Verhältnisse, fliegen von Blume zu Blume und kehren wieder in den Stock zurück. Mitunter kommt es jedoch vor, daß dies oder jenes Volk nicht so recht arbeiten will. Sobald man das bemerkt, wird es durch ein anderes er-

setzt. Am kältesten Wintertage, wenn nur die Sonne scheint, hört man das fröhliche Gesumme der Bienen, von Blume zu Blume fliegend, im Gewächshause Ohne die Bienen wäre es nach Aussage des Besitzers gar nicht möglich, in so reichlicher Fülle im Winter Gurken zu ziehen.

Große Veilchenculturen. Im Dorf Alfter bei Bonn, welches gegen 2000 Einwohner zählt, wird das Veilchen in großer Menge gezogen. Wie die „Erf. Illustr. Gartenz." bemerkt, sind es nicht nur Gärtner, sondern auch Gartenbesitzer, welche sich nebenbei mit der Cultur dieser Pflanze befassen. Im Sommer stehen die Veilchen im freien Lande, im Späthherbst und Winter pflanzt man sie aber in Mistbeete, um von ihnen im Winter Blumen zu ernten. Gegen 1000 Mistbeete werden hierzu benutzt. Der Absatz der Veilchenblumen findet nach den größeren Städten statt.

Eine schwarze Teppichpflanze. Eine neue schwarze Alternanthera ist als Sporttrieb von der so bekannten Altern. paronychoides major in Newport, Rhode-Island, in Amerika entstanden und wird, wie die „Ill. Flora" berichtet, von Hans Nielson in Sct. Josee Mo. verbreitet Die Färbung, wenn sie sich im Freien in der Sonne vollständig ausgeprägt hat, sieht aus wie ein frisch geschwärzter und polirter Eisenofen, glänzend schwarz! Zur Teppich- und Bandgärtnerei eine Pflanze, die bisher noch nicht da war.

Eine neue frühreifende Traubensorte. In der letzten Woche, schreibt „Garden and forest" vom 4. September d. J., besuchten die vorzüglichsten Obstzüchter der mittleren und Neu-England-Staaten die Gärten von Stephen Hoyt's Son in Neu-Canaan in Connecticut, um die von dieser Firma neu eingeführte Green Mountain Grape (also etwa Grüneberg-Traube) zu studiren. Diese Sorte ist sehr starkwüchsig und trägt im Ueberflusse weiße, oder vielmehr grüne, große, geschulterte Trauben, welche am zeitlichsten von allen Trauben reifen. Die Beeren sind vergleichsweise klein, von gutem Geschmack und dünner Haut. Wenn man in Betracht zieht, daß das heurige Jahr in Amerika für Trauben kein gutes Jahr war und die Gegend von Neu-Canaan sich dem Boden und Klima nach nicht gut zur Weincultur eignet, waren die Besucher äußerst günstig gestimmt über die Qualität und Zukunft dieser Sorte, die sie als eine äußerst werthvolle Zugabe zu der frühesten amerikanischen Traubenvarietät erklärten. gy.

Zur Vertilgung von Moos im Rasen ist eine Lösung von Eisenvitriol im Wasser mit Nutzen verwendbar. Moos ist einer der größten Feinde eines schönen üppigen Gartenrasens und ertragreicher Wiesen, denn es schwächt den Graswuchs ganz ungemein. Ist es auch möglich, durch kräftiges Düngen den Graswuchs zu stärken, durch kräftiges Bearbeiten mit der Wiesenegge oder Dornbündeln den Wuchs des Mooses so zu schwächen, daß es vom Grase unterdrückt wird, so bietet doch der billige Eisenvitriol ein bequemes und sicheres Vertilgungsmittel. Man rechnet pro Ar 1 Kg. Eisenvitriol, löst diesen in 20 Liter Wasser und begießt die vom Moose inficirten Rasenpartien. Sollte nach ca. 14 Tagen das Moos nicht völlig abgestorben sein, so wiederholt man das Begießen zum zweiten Male. Eisenvitriol ist für Moos reines Gift

und stärkt nebenbei den Graswuchs so ungemein, daß seine Anwendung auch nach dieser Richtung hin sehr zu empfehlen ist. B. L. K.

Ein neuer Obstfeind. Bis jetzt hielt man die Baumwanzen für recht nützliche Thiere, weil sie massenhaft Raupen durch „Aussaugen" vernichteten. In Werder bei Potsdam und, wie uns von sehr zuverlässiger Seite mitgetheilt wurde, auch in Guben, zwei norddeutschen hervorragenden Obstproductionsorten, fand man in den letzten Jahren einen ziemlich hohen Procentsatz Birnen, deren eine Seite einen Stich zeigte, mit einer schwarzen Röhre umgeben, bestehend aus fast verholzten Zellen und bis zum Kernhause reichend. Gleichzeitig blieb diese Seite so auffallend im Wuchse zurück, daß die Frucht verkrüppelt erschien, und als Tafelobst schon darum keine Verwendung finden konnte, weil die ganze angestochene Hälfte mehr oder weniger holzig und ohne jeden Wohlgeschmack war. Durch derartige Früchte wurde der Reinertrag, die Rentabilität der Birnenpflanzungen ganz beträchtlich geschädigt. Recht lange blieb diese Erscheinung, welche unbedingt auf den Einfluß eines schädigenden Insectes zurückgeführt werden mußte, ohne Aufklärung, bis man in diesem Jahre beobachtete, daß der Stich von einer Wanze herrührte, die wir als „Pentatoma rufibes" (Rothbeinige Baumwanze) bestimmten, welche von Leunis in seiner „Synopsis des Thierreiches" wie folgt beschrieben wird: „P. rufibes, gelblich oder röthlichbraun, Spitze des Schildchens, Fühler und Beine roth, 5''', oft an Baumstämmen umherkriechend und durch Aussaugen von Raupen in Forsten nützlich." — Will man nicht annehmen, daß die Wanze auch vom Safte der Birnen lebe und darum dieselben ansteche, so könnte man eine Erklärung nur darin finden, daß sie das Fleisch der kleinen Birne aus dem Grunde durchsteche, um eine in ihrem Kernhause befindliche Obstmade (Raupe) des Apfelwicklers (Tortrix pomona) zu erreichen und auszusaugen. Sollte das aber der Fall sein, so wäre es schwer erklärlich, daß sie nicht auch die jungen Aepfel angreift, in welchen sich jene Maden ebenfalls finden. Immerhin ist es dringend geboten, das Treiben jener Wanzen genau zu beobachten. Zu diesen Beobachtungen, deren Resultate wir zu veröffentlichen bitten, wollen diese Zeilen anregen.

B. L. Kühn im Fruchtgarten.

Gesetz zum Schutze des Enzians. Die Enzianpflanze, deren Wurzel nicht nur in der Heilkunde sehr geschätzte Verwendung findet, sondern auch zur Bereitung eines im Gebirge sehr beliebten und gut bezahlten Branntweines dient, wird durch die Art des Sammelns ihrer Wurzeln, welches vor Eintritt der Blüthezeit erfolgt, in ihrer Fortpflanzung gehindert. Der Salzburger Landtag hat, um die gänzliche Ausrottung hintanzuhalten, einen Gesetzentwurf angenommen, welcher verfügt, daß nur jene Wurzeln gegraben werden dürfen, deren Durchmesser am Wurzelhalse mindestens 2 Cm. beträgt. Da diese Stärke einer dreijährigen Pflanze entspricht, so wären der Pflanze zwei Samenjahre erhalten.

„W. l. Z."

Kohl als Leuchtmaterial. Der Kohl hat neuestens eine ungeahnte Verwendung gefunden. Nach dem „Science Gossip" verwendet eine Birminghamer Firma, welche sich mit der Erzeugung von Kohlenstiften

für die jetzt so verbreitete elektrische Beleuchtung beschäftigt, hierzu nur Kohlblätter. Sie sucht deshalb große Quantitäten und ladet Gemüsezüchter en gros ein, ihr Anträge zur Lieferung zu stellen.

Einige Mittheilungen über die Flora in Queensland.

In einer der letzten Nummern des Globus erschien ein interessanter Aufsatz:

„Queensländer Pflanzen- und Thierleben.“

Folgende Notizen sind demselben entlehnt und sollen einige ergänzende Bemerkungen aus den F. von Müller'schen Schriften beigefügt werden.

Bei dem Mangel an strengen Naturgrenzen innerhalb des australischen Erdtheils kann es nicht befremden, daß die Flora und Fauna der verschiedenen Gegenden desselben zahlreiche Formen mit einander gemein hat, und daß die meisten Formen wohl specifisch australisch, nicht aber specifisch queensländisch oder specifisch west- oder südaustralisch genannt werden können. Von dem Pflanzen- und Thierleben der benachbarten Erdräume ist das australische scharf unterschieden, und auf diese Thatsache vor allen Dingen hat man ja bekanntlich die Theorie aufgebaut, daß Australien bereits seit den mesozoischen Zeiten ein gesondertes Dasein geführt hat oder mit anderen Worten, daß es der selbständigste unter den sogenannten Erdtheilen ist.

Auch die Queensländer Flora ist im allgemeinen noch streng australisch zu nennen, und die meisten Pflanzenarten, welche seine Wälder und Steppen zusammensetzen, kommen auch in Neu-Süd-Wales und Nordaustralien, sowie sogar auch in Victoria und Südaustralien vor. Unter dem anderen klimatischen Regime — von heißerer Tropensonne bestrahlt und von reicheren Niederschlägen befruchtet — entwickeln sie sich nur in der Regel üppiger und in dichteren Beständen. Eine beträchtliche Zahl von Arten, man kennt gegenwärtig etwa 500 — gehört zugleich den südostasiatischen Inseln und Halbinseln an, und durch sie bildet Queensland im terrestrischen Organismus ein Uebergangsglied zwischen Australien und Asien. Am häufigsten begegnet man den asiatischen Formen selbstverständlich im Norden des Landes, also auf der York-Halbinsel. Dort fanden die fremden Einwanderer aus dem Pflanzenreiche eben die besten Voraussetzungen ihrer Acclimatisation.

Die dominirenden Bäume sind auch in Queensland die Eucalypten, sowohl was die Stattlichkeit ihres Wuchses, als auch was ihre Arten- und Individuenzahl anbetrifft. Zugleich ist diese Gattung auch für Queensland ebenso wie für die übrigen australischen Kolonien weitaus die praktisch wichtigste, indem sie außer zu den verschiedensten Zwecken geeignetes Nutzholz auch Harz, Oel u. s. w. liefert. Die Höhe dieser Bäume überschreitet auch in Queensland bisweilen diejenige eines stattlichen Kirchthurmes (300 Fuß), und an dem Johnston-Flusse findet sich ein Koloß, der an 55 Fuß Höhe noch einen Umfang von 88 Fuß hat. („Andere Eucalyten treten an die Stelle der Arten des Südens, bleiben

aber in Riesenhöhe meist hinter jenen zurück. Eucalyptus siderophloia, E. crebra, E. paniculata, E. hemiphloia, E. tereticornis liefern das dauerhafteste Bauholz und eine Art, E. microcorys ist durch die bedeutende Aussonderung einer Viscin-Substanz und die Menge ätherischen Oeles in den Blättern ausgezeichnet. Eine Varietät von E. maculata (citriodora) und eine Abart von E. crebra (Staigeriana) sind durch citronenduftendes Laub bemerkenswerth." Von den zwischen 150 – 160 bekannten Arten der Gattung dürften gegen 40 in Queensland vorkommen.)

Nächst den Eucalypten spielen auch in den Queensländer Forsten die Proteaceen und Casuarinen mit ihren schmalen lederartigen Blättern die Hauptrolle. („Die reiche Mannigfaltigkeit der Proteaceen Ostaustraliens, unter welchen besonders die Grevillea-Arten durch ihre Schönheit hervorragen, beschränkt sich in den tropischen Breiten auf eine viel geringere Zahl, die aber oft Baumhöhe annehmen, wie alle Glieder dieser schönen Familie aus den Gattungen Helicia, Buckinghamia, Cardwellia etc. Nüsse liefert Macadamia ternifolia"). Auch die Akazien und Myrthengewächse sind zahlreich, namentlich auf dürrem Boden. (Von den 300 bekannten und gut charakterisirten Arten der Gattung Acacia dürften etwa 80 in Queensland vorkommen). Einen sehr großen Raum nehmen ferner die Araucarien, die Kauri-Fichten, Dammara robusta, die Cypressenfichten, Callitris und die Cedrelen, Cedrela australis, ein.

Der Flaschenbaum Nord-Queenslands, auch Gichtstamm-Baum genannt, erinnert mit seinem mächtigen Stamme in gewisser Weise an den afrikanischen Affenbrotbaum. („Die trockeneren Inland Strecken besitzen manche Eigenthümlichkeit in ihrer Vegetation, und diese sind am ausdrucksvollsten entwickelt in einer, aber nur auf Nordwest-Australien beschränkten Adansonia (A. Gregorii), wo dieser Baum dieselbe kolossale Schwellung des Stammes annimmt, als der berühmte Affenbrotbaum von Afrika (A. digitata), ein Aussehen, welches wohl auch die andere Gattungsverwandte (A. madagascariensis) theilen mag Durch ganz kurze Fruchtstiele ist A. Gregorii von A. digitata sehr verschieden. In unsere tropische Flora führt Adansonia Gregori auch das ungewöhnliche Bild eines Baumes mit jährlich hinfälligen Blättern, also das eines periodisch laublosen Baumes vor, eine Charakteristik, welche unter den etwa 1000 Baumarten Australiens kaum einen Dutzend derselben zukommt.") — Unter den echten Palmen bilden namentlich Livistona (die sogenannte Kohlpalme) und Ptychosperma herrliche Bestände. Daneben sind die Gattungen Pandanus und Cycas stark vertreten, und Palmlianen (Calamus) schwingen sich von Stamm zu Stamm und machen das Dickicht undurchdringlich. („Palmen werden häufiger, die edle Ptychosperma Cunninghami zeigt sich schon in den Waldgründen von Illawarra neben der Livistona australis und dort findet sich auch bereits die Cedrela Taona, unser wichtigster Baum für Möbelholz. Die Cycadeen, repräsentirt durch Zamia (Encephalartos) spiralis reichen bis zur Twofold Bai, eine schlanke Zwergpalme (Bacularia monostachya) mit der edlen Araucaria Cunninghami, der herrlichen Grevillea robusta und Pan-

danus pedunculatus treten bereits unter dem 32. Breitegrade auf." — Von Palmen finden sich in Queensland 8 Gattungen mit 16 Arten vertreten, von Pandanaceen kennt man dort 3 Pandanus-, 2 Freycinetia-Arten und Nipa fruticans und Cycadaceen kommen daselbst 3 Gattungen, Cycas, Encephalartos, Bowenia mit je 4, 5 und 1 Arten vor). — Zu stattlicher Baumhöhe entfalten sich auch die Farne, so daß man besonders in den Gebirgs- und Sumpfgegenden vielfach von förmlichen Farnwäldern reden, und sich in das Steinkohlenalter zurückversetzt glauben kann. Zum Theil erreichen die Stämme die respektable Höhe von 6—8 m. Andere Farne mit graziösen Wedeln überkleiden die Felsen, wachsen aus gefallenen Urwaldbäumen heraus, klettern an den Stämmen lebender Bäume empor u. s. w. Die berühmtesten Arten sind Platycerium alcicorne, das Elmhorn-Farn und Asplenium laserpitiifolium. Grammitis Muelleri findet sich nur im Osten. Ein Aspidium hat Wedel von nahezu 2 m Länge. (Von Baumfarnen zeigen sich in Queensland Cyathea mit 2, Alsophila mit 6 und Dicksonia mit 3 Arten).

Unter den Gräsern, die die queensländischen Weiden bilden, ist das Mitchellgras (Danthonia pectinata) das wichtigste, weil dasselbe die oft so lange anhaltende Dürrezeit in vorzüglicher Weise überdauert. Daneben gedeihen Poa caespitosa, Chloris divaricata, Chloris ventricosa, Anthistiria membranacea, A. avenacea und verschiedene andere. — Für den Unterhalt der Heerden sind neben den genannten Gräsern namentlich noch von Bedeutung verschiedene Arten von Atriplex und einige andere Chenopodiaceen. Für den des Menschen ist wenig aus der Flora Queensland zu nennen. „Eßbare Bananen entfalten sich nicht an den Gestaden des fünften Erdtheils, doch mögen die drei Arten von Musa, die unserm Nordosten angehören, veredelnder Kultur fähig sein." Colacasia antiquorum, die Taro sowie C. macrorrhiza, die Cocospalme Cocos nucifera, auch einige Yams-Wurzeln (Dioscorea sativa, D. sp.) und einige Vitis-Arten mit eßbaren Beeren gehören hierher. — Im Uebrigen fehlt es der queensländischen Flora auch nicht an stark duftenden Blumen aus den Familien der Labiaten, Rutaceen etc.

Gartenbau-Vereine u. s. w.

Provinzialverband Schlesischer Gartenbau-Vereine. Aus dem uns vorliegenden Jahresbericht ersehen wir, daß die Thätigkeit des Verbandes eine sehr weitgehende gewesen ist, höchst günstige Resultate zu verzeichnen hat. Es gehören demselben 24 Vereine mit nahe an 2500 Mitgliedern an und dürfte dies ein Fingerzeig sein für manche kleineren Vereine, sich in ähnlicher Weise einem größeren anzuschließen. Es soll damit nicht gesagt sein, daß nicht jeder, auch der kleinste Verein selbständig wirken und Nutzen herbeiführen kann. — Handelt es sich aber um größere Bezirke, wie hier um eine ganze Provinz, so trifft auch hier das Wort zu: „Einigkeit macht stark". Der Minister für Landwirth-

schaft und der Oberpräsident für die Provinz haben an den Vorstand des Provinzial-Verbandes Schlesischer Gartenbau-Vereine höchst schmeichelhafte Anerkennungsschreiben gerichtet. Möchte der Verband auf dem betretenen Pfade rüstig weiter arbeiten, um im Laufe der Jahre auf noch immer größere Erfolge zurückblicken zu können.

Schlesische Winter-Gartenbau-Ausstellung vom 22. bis 24. Februar 1890 in Liegnitz. Allen deutschen Obst- und Gemüse-Conserven-Fabriken steht die Beschickung dieser im Uebrigen auf die Provinz beschränkten Ausstellung frei. Das Programm umfaßt 3 Gruppen mit 64 Nummern und silberne wie bronzene Staatsmedaillen, werthvolle Ehrenpreise, Medaillen und Diplome sind für die Prämiirung in Aussicht genommen worden.

Literatur.

Rosenabstimmung seitens der Mitglieder des Vereins deutscher Rosenfreunde. Zusammengestellt von C. P. Straßheim.

Unter diesem Titel hat der Geschäftsführer des Vereins deutscher Rosenfreunde vor Kurzem in Frankfurt a. M. ein Werkchen erscheinen lassen, welches den Rosenfreunden sicherlich willkommen sein wird, von ihnen zu dem Preise von nur 1 Mark bezogen werden kann. Diese Abstimmung seitens tüchtiger Kenner ermöglicht es jedem Liebhaber, wenn er auch bis dahin nur noch wenig von Rosen versteht, sich seinen Bedarf selbständig aussuchen zu können. Alle darauf bezüglichen Fragen, so auf Farbe, Form, Bau, Haltung, Geruch, Größe, Wachsthum u. s. w. findet er in dieser Abstimmung beantwortet. Auch darüber wird ihm Bescheid gegeben, welche Sorten am besten zu Gruppen, welche zu Rabatten, zum Treiben, zu Pyramiden oder zu Säulen zu verwenden sind, und in Bezug auf Blühbarkeit fürs Frühjahr, für den Sommer, für den Herbst werden desgleichen sichere Anhaltspunkte geboten. Zu einem derartigen Rathholen eignet sich diese Schrift wie gesagt ganz ausgezeichnet. Eine Bibliographie aller bis jetzt bekannten Rosenwerke, sowie eine colorirte Tafel und Beschreibung von drei Theerosen sind der Schrift des Herrn Straßheim beigefügt, von dem dieselbe gegen Einsendung des Betrags in Briefmarken zu beziehen ist. Red.

Die Kultur der Blumenzwiebeln. Nebst einer kurzen Anweisung für die Kultur der bekanntesten Knollengewächse. Von H. Timm und G. Frahm. Mit 81 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart 1890 Verlag von Eugen Ulmer. Preis: M. 2,75; in Halbleinwand gebunden M. 3.

Die Literatur über die Kultur der Blumenzwiebeln u. s. w. ist eine sehr zerstreute, — in allen Gartenbüchern wird dies Thema mehr oder minder ausführlich behandelt und auch die Gartenzeitungen bringen häufig interessante

Mittheilungen über die Behandlung dieser oder jener Zwiebel- und Knollenarten. Ein Buch, welches sich ausschließlich hiermit befaßt, existirte noch nicht oder kann nur sehr alten Datums sein, mithin ist das von zwei sehr tüchtigen Praktikern soeben herausgegebene dazu bestimmt, eine Lücke auszufüllen und daß es dies thun wird, können wir mit voller Ueberzeugung behaupten. Blumenzwiebeln und Knollengewächse sind bei dem großen Publikum mehr und mehr in Aufnahme gekommen, würden es noch bedeutend mehr sein, wenn man die Behandlung vieler Arten besser verstünde und dazu wird jetzt einem jeden Liebhaber und auch vielen Gärtnern durch Kenntnißnahme dieses Buches die beste Gelegenheit geboten. Dasselbe zerfällt in 3 Hauptabschnitte, nämlich:

I. Allgemeines über Zwiebelgewächse;
II. Die Kultur der einzelnen Zwiebelgewächse;
III. Die Kultur der bekanntesten Knollengewächse.

Durch recht gelungene Holzschnitte werden einem viele der beliebtesten Arten im Bilde vorgeführt, wie denn überhaupt die ganze Ausstattung der Verlags-Firma zur Ehre gereicht. Red.

Gartenbuch für alle Gartenbesitzer und Blumenliebhaber. Von Karl Bornhak. Vierte Auflage bearbeitet von Eugen J. Peters. Leipzig. Verlag von Moritz Buhl.

Es bietet diese kleine Schrift leicht verständliche und recht praktische Winke zur Anlegung freundlicher Hausgärten, sowie zur geschmackvollen Bepflanzung derselben mit den verschiedensten Blumen, Sträuchern u. s. w. Ein Gartenkalender für alle Monate des Jahres wird als Anhang gegeben und dürfte das Ganze die gestellte Aufgabe in recht befriedigender Weise lösen. Red.

Die Pflege des Obstbaumes. Von Konrad Heinrich, Obergärtner b. d Verwalt. d. Bezirksverbandes d. Reg.-Bez. Cassel. Marburg, N. G. Elwert'sche Verlagsbuchhandlung, 1889.

Dieser Vortrag wurde in einer der diesjährigen Sitzungen des Gartenbau-Vereins zu Marburg gehalten und behandelt derselbe in gedrängter Form die wichtigsten Punkte, welche bei der Pflege des Obstbaumes in Betracht kommen.

A Manual of Orchidaceous Plants cultivated under Glass in Great Britain. James Veitch & Sons. Royal Exotic Nursery, Chelsea. Part V.

Masdevallia. Pleurothallis, Cryptophoranthus, Restrepia, Arpophyllum and Platyclinis. 1889.

Schon zu wiederholten Malen wurde uns Gelegenheit geboten, (vergl. H. G.- u. Bl.-Z. 1888, S. 575; 1889, S. 95) auf diese vorzügliche, für das Studium und die Kultur exotischer Orchideen so werthvolle Publikation hinzuweisen, und nehmen wir immer von Neuem sehr gerne Veranlassung, das Erscheinen eines weiteren Theiles anzukündigen. Diesmal handelt es sich in erster Linie um die Gattung Masdevallia, welche in allen Sammlungen mehr und mehr in Aufnahme kommt und zwar

mit vollem Recht, denn ihre Blüthen, wir erinnern nur an die von M. bella, Chimaera, Ephippium, radiosa, Veitchii u. ignea sind geradezu bestrickend, könnten nicht lieblicher und bizarrer ersonnen werden. Der Mangel einer wissenschaftlichen Klassification wurde schon seit langer Zeit empfunden und wird man es den Herausgebern des „Manual" sehr Dank wissen, daß sie die in Gardeners' Chronicle u. anderen Zeitschriften zerstreuten Reichenbach'schen Sectional-Divisionen hier in eine systematische Form zusammenbrachten, ihre Haupt-Merkmale kurz angaben und die in ihrer Synopsis aufgeführten kultivirten Arten den betreffenden Abtheilungen einreihten. — Naturgetreue Abbildungen von vielen der beliebtesten Arten und Varietäten verleihen auch diesem V. Theile, der außerdem die obengenannten Gattungen behandelt, noch einen besonderen Werth. Im Uebrigen verweisen wir auf den in der Uebersetzung wiedergegebenen Abschnitt (S. 532), der uns mit den wichtigsten Charakteren der Gattung und ihren Sektionen bekannt macht, auch über die geographische Verbreitung und die Kulturansprüche, auf welche es namentlich ankommt, Aufschluß giebt. — Ein VI. Theil (Coelogyne, Epidendrum etc.); ein VII. (Phalaenopsis, Aërides, Vanda etc.) und ein VIII. Theil (Oncidium und Miltonia) sind noch in Aussicht genommen, um damit ein Werk zu schließen, welches in der Orchideen-Literatur sicherlich noch lange einen ganz hervorragenden Platz einnehmen wird. Red.

Eingegangene Kataloge.

Neuheiten-Offerte (1889—1890) des National-Arboretums zu Zöschen b. Merseburg.

Engros-Catalog (Herbst 1889 bis Frühjahr 1890) der Obst- und Gehölzbaumschulen des Rittergutes Zöschen b. Merseburg.

Catalogue d'arbres & d'arbustes Fruitiers et d'agrément et d'autres végétaux de pleine terre de Fréd. Burvenich, Père à Gentbrugge (Belgique).

Preis-Verzeichniß der Baumschule der Forstverwalters J. Kmetsch, Burg, R.-B. Liegnitz.

Verzeichniß von Obstbäumen, Obststräuchern und Ziergehölzen zu Eldena in Pommern.

Neue und empfehlenswerthe Blumen- und Gemüse-Samen von B. Döppleb, Erfurt.

Preis-Verzeichniß über Haarlemer Blumenzwiebeln ꝛc. von Pape & Bergmann, Quedlinburg.

Preis-Verzeichniß von Zocher & Co., Baumschulen, Haarlem.

Engros-Preis-Verzeichniß über Laub- und Nadelholz-, Gras- und Oeconomie-Sämereien von Böttcher & Voelcker, Groß-Tabarz in Thüringen.

☛ Diesem Hefte liegt gratis bei: „Anzeige von Gartenschriften" von P. Parey, Berlin.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

